KÖPRÜLÜ KÜT.
340
M. Asım By.

معجون سعك قور مقوی بینظیر

عجم فستقی ٢٠٠ درهم — بیاغی فستق ٢٠٠ درهم — زنجبیل ٢٥ درهم — دارچین ١٠ درهم — دارفلفل ١٠ درهم

کبابه ٥ درهم — قاقوله ٥ درهم — سعك قور عدد ٢ — شکر مکرر وقیه ١ — عسل مصفا وقیه ١

بو اجزالری بشقه بشقه سحق ایدوب وسعك قوری یاشی ایسه فرونده قورودوب
سحق ایده لر بعده شکر ایله بالی کسدیروب قوام ورهلر امذیروب فستق قللری
قطالر احسته احسته بعده سایر اجزالری قطالر برسرچه لی قابه قیوب حفظ
ایده لر وقت حاجده استعمال ایده لر اقشام صباح هیچ معجونلرده بونك کبی
مقوی وریحی سوکر معجون اوله مز مجربدر باذن الله تعالی

م

ضیق النفس وضیق الصدر ایچون مجربدر

ایوه چکردکی ٣ درهم — خاتم چیچکی دانه ٥ — نبات شکری پاره ١

اون فنجان صو اوله نصفی قلنجه قیناته وبعد بولعابی مریض اولنی ایچه
وبو دخی صو بیدر که انیده استعمال ایلیه خاتم چیچکی ١٥ درهم صو قیه ٣ بونکده نصفی
قلنجه قیناته صکره صویندن دخی استعمال اولنه اگر بالاده ذکر اولیان لعابی
ایچینه قونولن اون فنجان صویی بوصودن قورسه دخی اعلا قوتلی اولور

م

ضیق النفس ایچون غایت ایله مجربدر وبن دخی نچه سنه تجربه ایلدم
بامر الله تعالی شفا بولدیلر


مصطکی ١ درهم — شاب ١ درهم — زرنیخ ١ درهم — قمش کوکوردی ١ درهم

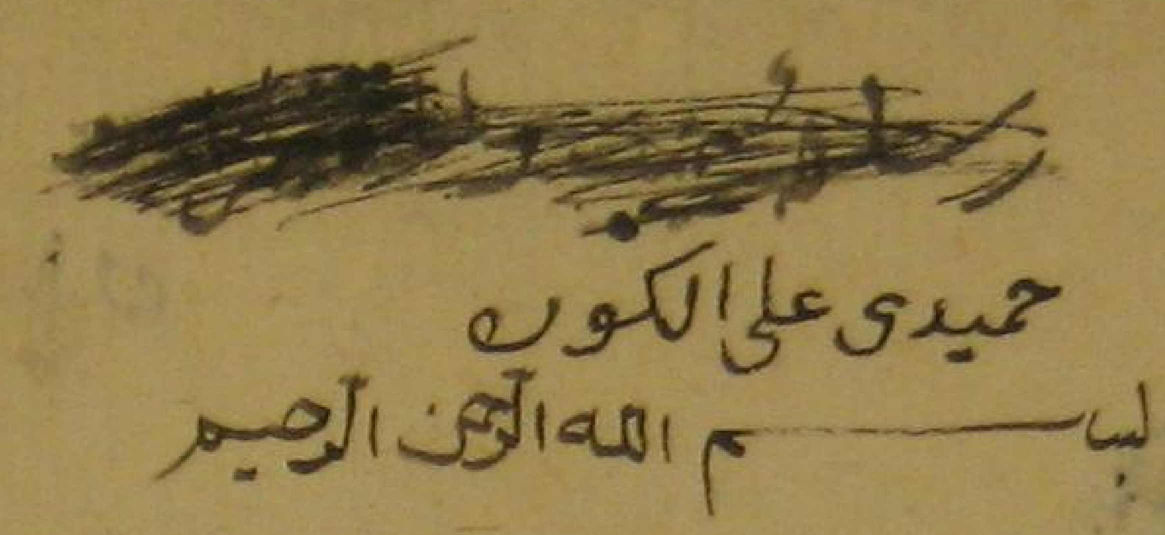
وقتا که بو اجزالری سحق ایدوب بعده برتازه یمرطه رقدان بشیروب
بومرکورلی یمرطانك اوزرینه حلوا کبی اکوب برقاج کون اچ قرنله ایده لر
بعون الله تعالی شفا بوله

مجربه

بسم الله الرحمن الرحيم

ما قطعتم من لينة او تركتموها وهو قائمة على اصولها وليخزى الفاسقين
ولا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم   قاعده سی اولدرکه تحریر
اولنديقده ح و فندق عبندی آجق اوله


٤٤٠



حميدى على الكوب

بسم الله الرحمن الرحيم

نحمدك من يدور الفلك الدوار ويكور الليل على النهار ونصلى على من هو
لخلق الافلاك مدار ولكرسى السعادة معدل النهار وعلى اله نجوم سماء
الاهتداء واصحابه بدور بروج الاقتداء وبعد فيقول افقر الخلق الى العون محمد ابن
الشيخ على الحميدى لما كانت ذات الكرسى من الالات الرصدية كثيرة الحصول و المجد
يسيرة الوصول ومع هذا متروكة العمل بالنسبة لعدم وفاء ما في بيانها من
الوسائل ونقصان ما تعين فيها من الوسائل رتبت فيها رسالة على مقدمة الامل
وثمانية عشر بابا المقدمة الكرة ويقال له ذات الكرسى ايضا هي الة رصدية حاوية
جسما كريا وحلقتين مجتمعتين متقاطعتين على زوايا قائمة واما الرسوم فمنها ٣ بجهة ٩ ٣
نفس الكرة وهي جسم كرى يحيط به سطح واحد عليه دوائر واسماء البروج وبعض
ومنها فلك البروج ويقال لها منطقة البروج ودائرة البروج ايضا وهى الكواكب
الدائرة الموسومة على نفس الكرة المقسومة بيب قسما مكتوب عند كل قسم
اسم ما يختص به من البروج متجزية بل جزءا على التساوى مرقوما اعداده
بالحروف ومنها دوائر العرض وهي الدوائر الست المارة باوائل البروج المتقاطعة
في نقطتين بعيدتين عن دائرة البروج بص درجة وهاتان النقطتان مسميتان

بقطبى

بقطبى فلك والغالب في هذه ان ترسم بالاحمر ومنها معدل النهار ويقال لها مدار
مدار الاعتدال وهي دائرة مقاطعة دائرة فلك البروج في راس الحمل والميزان على البروج
زوايا مختلفة مقسومة بشس قسما على التساوى مكتوب عليها اعدادها مبداء
من راس الحمل ومنتهية الى اخر الحوت ومنها دوائر الميل وهى الدوائر الست المتقاطعة
في نقطتين بعد كل منهما عن المعدل ص درجة وعن اقرب قطبى فلك البروج بقدر
الميل الاعظم وهاتان النقطتان مسميتان بقطبى المعدل والغالب في هذه ان ترسم
بالاسود ومنها المارة بالاقطاب الاربعة وهي الدائرة المشتركة بين دائرة العرض و
الميل ومنها منازل القمر وهي المدارة المختلفة في العظم والصغر الموسومة عليها اسماء الثمانية
والعشرين ومنها بعض الثوابت ومنها دائرة نصف النهار ويقال لها دائرة الزوال الكواكب
ايضا وهي الحلقة المارة بقطبى المعدل المسمرة في نفس الكرة عندهما ونفس الكرة تدور فيها
وهي مقسومة بشس قسما على التساوى ومنها دائرة الافق وهي الحلقة التى تنصب
عليها نفس الكرة وتقسم بشس قسما على التساوى مكتوبا عليها اعداد الجهات الاربع
وثانيها دائرة نصف النهار في جهتى الفاصل بين مشارق الصيف ومغاربه وبين مشارق
الشتاء ومغاربه ومنها خط المشرق والمغرب ويقال له خط الاعتدال وهو الخط المقطوع
بدائرة الافق المكتنى به في طرفيه لفظ المشرق والمغرب ومنها خط نصف النهار و

ويقال له خط الزوال وهو الخط المقطوع بدائرة الافق ايضا المكتوب في طرفيه لفظ
الجنوب والشمال ومنها قوس الارتفاع هي قطعة من حلقة مساوية حلقة
الكرة المقسومة ص قسما على التساوي مكتوب عليها اعدادها مبتدئة من طرفها
السافل ومنتهية الى طرفها العالي الملازم لسمت الرأس هذا ما يرسم في الكرة وقد يزاد
وينقص **الباب الاول** في نصب الكرة وتحكيتها حركة الفلك الاعظم المتحرك في الافاق و
الاقطار اما النصب فان توضع الكرسي قدامك موجها مشرقه جهة المشرق ومغربه
جهة المغرب وتلقي الكرة فيه بحيث يكون نصف دائرة نصف النهار داخلا ونصفه الاخر خارجا
عنه وترفع القطب الموافق لجهة عرض البلد الذي تريد احكامه بقدر العرض وتثبته
فيه واما التحكية فاعلم ان الافلاك مستديرة والحركة الذاتية لبعضها من المشرق الى المغرب
ولبعضها بالعكس وان الحركة المحسوسة الظاهرة التي هي من المشرق الى المغرب ذاتية للفلك
الاعظم وللكل مما علاه عرضية بواسطته وان اوضاع هذه الحركة مختلفة باختلاف المواضع
والاقطار فان الموضع الذي يسامت المعدل رؤوس اهله يكون الحركة هنا مستقيمة دولابية والموضع
الذي يميل المعدل عن سمت الرأس يكون الحركة فيه حمائلية والموضع الذي ينطبق المعدل على افقه
والقطب في سمت رأسه يكون الحركة فيه رحوية ثم اذا وضعت قطبي الكرة على دائرة الافق
وادرتها فانك ترى دورانها مستقيما دولابيا واذا رفعت احد قطبيها عن الافق بمقدار ما

وحركتها

وحركتها فانك ترى دورانها مائلا حمائليا وان رفعته كلا وكليا حتى يقع على سمت الرأس
وحينئذ ينطبق المعدل على الافق فانك تبصر دورانها مستديرا رحويا **الباب الثاني**
في اخذ ارتفاع الشمس في اي وقت شئت من اوقات النهار ارتفاع الشمس بعدها عن الافق فوقه
من جهة الاقرب وطريقه ان تنصب الكرة على ارض مستوية بآلة التسوية نصبا مستويا بالشاقول
المعلق من طرفي الكرسي لتكون حلقة الافق على موازات الافق ثم تقيم على جزء الشمس من
فلك البروج مقياسا ابرة او جسما اخر ملتزقا بشمع او غيره وترفع القطب بقدر عرض البلد
وتدير نفس الكرة تارة والكرسي اخرى حتى يستوعب الشعاع ظاهر المقياس بحيث لا يقع
منه ظل اصلا ثم تقلع المقياس وتعلم موضعه والكرة على حالها وتضع قوس الارتفاع على
العلامة فما وقع عليها من اعداد القوس هو الارتفاع في ذلك الوقت وهذا الطريق مما اختاره
الفسطالي لانه يتوقف على جزء الشمس وعرض البلد واتخاذ قوس الارتفاع في الآلة والاسهل فيه ان تنصب
الكرة على ما مر وتقيم المقياس على دائرة نصف النهار وتحول دائرة نصف النهار نحو الشمس
وتحرك الكرة يمنة ويسرة الى ان يقع شعاع الشمس على وجهي حلقة نصف النهار الشرقي
والغربي مستويا فعند ذلك تثبت الكرسي على هذا الوضع وتقيم مقياسا بحيث يستوعب
الشعاع ظاهره ولا يقع له ظل على دائرة نصف النهار فما وقع بين المقياس
والافق من اجزاء دائرة نصف النهار في جهة الاقرب فهو ارتفاع الشمس في هذا الوقت

ثم ان كان هذا بين الارتفاعين الناقصين فهو المسمى بغاية الارتفاع وهي ارتفاع الشمس
حين كونها على دائرة الزوال فان كانت في يمينك وانت متوجه الى المشرق فهي جنوبية
وان كانت في يسارك فهي شمالية وان لم يكن الارتفاع بين الناقصين فان سبق الزائد فهو
غربي وان سبق الزائد فشرقي **الباب الثالث** في جزء الشمس ويقال له درجة (الشمس) الشمس
هو ما كانت الشمس فيه وقت الزوال من اجزاء البروج وطريقه ان تعرف الغاية بالرصد
على ما تنبهت عليه بما تلوناه قبيل هذا وتحفظها ثم تدير نفس الكرة فما مر من اجزاء البروج
بما ينتهي اليه عند الغاية من دائرة نصف النهار هو جزء الشمس في ذلك اليوم فان
كان من اجزاء البروج الشمالية التي هي الحمل والثور والجوزاء والسرطان والاسد
والسنبلة فدرجة الشمس شمالية وان كان من اجزاء (الجنوبية) التي هي الميزان والعقرب و
القوس والجدي والدلو والحوت فهي جنوبية ولك ان تعرفه بالاسني او بزيادة الحرف
(بطريق) او غيرهما مما لا يتوقف على معرفة الميل وان شئت الميل في ذلك اليوم ثم ادر الكرة فما مر
(فامرر) من اجزاء بالميل فهو الجزء في ذلك اليوم وان اردت ان تعرف الغاية من جزء الشمس
فادر نفس الكرة حتى يقع الجزء تحت دائرة نصف النهار فما بينه وبين الافق (البعيد)
الاقرب هو الغاية وهي جنوبية ان لم يزد الميل الشمالي على العرض ولم يساو والافق
الاول شمالية وفي مسامته غير منسوبة **الباب الرابع** في الميل هو بعد الشمس (الثاني)

من مدار

من مدار الاعتدال وطريقه ان تدير نفس الكرة حتى ينتهي جزء الشمس الى دائرة نصف
النهار فما بينه وبين المعدل من اجزاء دائرة نصف النهار هو الميل وهو جنوبي ان كانت
الشمس في البروج الجنوبية وشمالي ان كانت في الشمالية وان شئت فاعرف الغاية في دائرة
نصف النهار فما بينها وبين المعدل من اجزاء الدائرة فهو الميل فان كانت الغاية في جنوب
المعدل فالميل جنوبي فان كانت في شماله فهو شمالي ولو اردت ان تعرف الغاية من الميل
فاعكس العمل يحصل الامل تأمل تنل **الباب الخامس** في عرض البلد هو بعد البلد عن خط
الاستواء وطريقه ان تعرف درجة الشمس وترصد غاية الارتفاع وتحرك نفس الكرة ثانيا و
مع دائرة الزوال برفع القطب اخرى حتى ينطبق الدرجة بالغاية في دائرة الزوال فارتفاع
القطب هو العرض ولك ان تدير نفس الكرة حتى تنتهي جزء الشمس الى دائرة نصف النهار
فما بينه وبين المعدل من اجزائها زده على غاية الارتفاع في ذلك (اليوم) ان كان الجزء جنوبيا او
انقص منها ان كان شماليا فما بلغ او بقي من ص فالباقي فهو العرض هذا اذا كانت
الغاية جنوبية واما اذا كانت شمالية فزد عليها (انقصه) ضعف فضل ص عليها فتمام التفاضل
بين ما بلغ والميل هو العرض ولو اردت ان تعرف الغاية من العرض فالعرض في عكس العرض
الباب السادس في سعة المشرق والمغرب ونصف الفضلة سعة المشرق (هي) ما بين مطلع
الشمس في اليوم المفروض وبين مطلعها يوم الاعتدال وطريقه ان تضع جزء الشمس

في افق المشرق والكرة على وضع العرض الذي تريد سعته فما بين الجزء ونقطة الاعتدال من اجزاء الافق فهو سعة مشرق هذا اليوم ويساويها سعة مغربه وهي ما بين مغرب الشمس في هذا اليوم وبين مغربها يوم الاعتدال ولو وضعت جزء الشمس في افق المغرب لشاهدتها وجهة كل منهما جهة الشمس مطلقا وتزيد بزيادة العرض او الميل وتنتفي بانتفاء الميل ونصف الفضلة هو فضل نصف قوس النهار على ص حين كون جزء الشمس شماليا وفضل ص عليه وقت كونه جنوبيا وطريقه ان تثبت ربع الارتفاع في القطب الظاهر وطرف مبدأ عدده في نقطة الاعتدال ثم تجعل جزء الشمس قبالة الافق والكرة على الوضع المراد نصف فضلته وتعلم ح على المعدل في محل تقاطعه الافق وتدير نفس الكرة حتى يمس الجزء ربع الارتفاع فما بين ما وقع بين العلامة والافق هو نصف الفضلة هذا ان كان جزء الشمس من المعدل شماليا وان كان جنوبيا فعليك بالعمل بالنظير وتزيد بزيادة العرض وتنتفي بانتفائه وبانتفاء الميل ايضا

الباب السابع في الدائر وفضل الدائر ونصف قوس النهار والليل وقوس كل وساعاتها

الدائر هو الماضي من الشرق ان كان الارتفاع قبل الزوال والباقي للغروب ان كان بعد الزوال وفضل الدائر هو الباقي للزوال ان كان قبله والماضي من الزوال ان كان بعده وطريقهما ان ترفع القطب الشمالي بقدر العرض ان كان العرض شماليا وتأخذ الارتفاع وتجعل جزء الشمس حذاء الافق

وتعلم

وتعلم المعدل في تقاطعه الافق ثم تدير نفس الكرة حتى ينتهي الى مقدار الارتفاع من قوس الارتفاع فما بين العلامة والافق من المعدل فهو الدائر شرقيا كان او غربيا وان علمت المعدل في تقاطعه الافق حين كون الكرة على مقدار الارتفاع علامة وادرت الجزء بنفس الكرة الى خط الزوال فما بين العلامة والافق هو فضل الدائر ومجموع الدائر والفضل هو نصف قوس النهار وهو ما بين الزوال والشروق او الغروب وان شئت فاجعل جزء الشمس حذاء الافق والكرة على الوضع المطلوب نصف قوس نهاره وعلم المعدل كما سبق ثم ادر نفس الكرة حتى ينتهي الجزء الى خط الزوال فما بين العلامة والافق الذي جعل العلامة في حذائه من اجزاء المعدل هو نصف قوس النهار وان شئت فزد نصف فضلة يومك على نصف قوس النهار يوم الاعتدال ان كانت الدرجة شمالية وانقصه منه اذا كانت جنوبية فما كان او بقي هو نصف قوسك ولو اسقطت نصف قوس النهار من قف يفضل نصف قوس الليل وان اردت فزد نصف الفضلة على ص في الدرجة الجنوبية وانقصه منه اذا كانت شمالية فالحاصل او الباقي هو نصف قوس الليل وان لم يوجد نصف الفضلة وهو حين كون الشمس في احد راسي الحمل والميزان فنصف قوس النهار ص وكذا نصف قوس الليل ولو ضعفت نصف قوس النهار يكمل قوسه وهو زمان طلوع الشمس الى غروبها ولو اسقطت قوس النهار من الدورة او ضعفت نصف قوس الليل يكمل قوسه وهو زمان غروب الشمس الى طلوعها ولو قسمت قوس النهار

على يب يخرج اجزاء ساعات الزمانية وهي الساعة التي تتزايد اجزاؤها لا اعدادها
وهذه تختص باستعمال الخواص وان قسمت مح قوس النهار على يه يخرج اعداد
ساعات المستوية وهي التي تتزايد اعدادها لا اجزاؤها وهي تعلم العوام استعمالها وعلى
هذا القياس استخراج قوس الليل وغيرها **الباب الثامن** في حصتي العصر والغروب
حصة العصر هو الدائر بين الزوال والعصر وطريقها ان تزيد عشر ما بين غايتي ارتفاع
يومك ورأس السرطان على نصف غاية ارتفاع اليوم اذا كان عرض البلد اقل من
العصر الافاقي وهي مه جزء وتزيد نصف العشر على ما بين غاية اليوم وص اذا كان
اكثر منه فالحاصل ارتفاع العصر ثم تضع جزء الشمس موازيا للافق الغربي وتعلم
المعدل في تقاطعه الافق وتدير نفس الكرة حتى يقع الجزء على مثل ارتفاع العصر من
ربع الارتفاع فما بين العلامة والافق من المعدل وهو حصة الغروب وهي الدائر بين
اول العصر والغروب فان طرحته من نصف النهار بقي فضل حصة العصر وهذا مخصوص بالعصر
الاول **الباب التاسع** في حصتي الشفق والفجر حصته هو ما بين الغروب والعشاء
وطريقهما ان تضع نظير الجزء موازيا لافق المشرق والكرة على الوضع المختار وتعلم
المعدل في تقاطعه الافق ثم تدير النظير بنفس الكرة الى ان يوازي هذا الجزء يز في الشفق
الاحمر ويط في الابيض من قوس الارتفاع في جهة المشرق فما بين العلامة والافق
من المعدل هو حصة الشفق وحصة الفجر هو ما بين طلوع الفجر الصادق والشمس

والعمل

والعمل فيها كالعمل في الشفق الابيض الآن الاعتبار هنا بجهة الغرب نظرا الى الموافقة
بين وضع العمل والفلك **الباب العاشر** في معرفة الماضي من الليل والباقي منه في
طريقه ان تعرف ارتفاع الكوكب مثبت في الكرة من الثوابت بما يمكن به معرفة ارتفاع
الكواكب من الآلات الرصدية ثم تدير نفس الكرة حتى ينتهي الكوكب الى مثل ارتفاعه
من ربع الارتفاع وتعلم المعدل في تقاطعه الافق ثم تدير نفس الكرة من جهة الغرب الى
ان يوازي جزء الشمس الافق الغربي فما بين العلامة والافق من اجزاء المعدل هو
الماضي من الليل فانقصه من قوس الليل حتى يفضل الباقي منه فاذ كان الماضي مثل حصة
الشفق فالوقت اول وقت العشاء او كان الباقي بقدر حصة الفجر فهو اول وقت الفجر
وان لم يكن هذا ولا ذاك فالفضل بينهما هو الباقي للعشاء ان كان الماضي اقل من حصة
الشفق والا فهو الماضي بعد العشاء وان كان الباقي اقل من حصة الفجر فالفضل بينهما
هو الماضي من الفجر والا فهو الباقي للفجر **الباب الحادي عشر** في معرفة استواء
الليل والنهار والاختلاف بينهما والاختلاف بين النهارين والليلين في بلد واحد
واطول نهاره واقصره والاختلاف بين نهاري بلدتين اعلم ان نهار كل يوم يساوي ليله تقريبا
فيما لا عرض له في جميع السنة وفي ذوات العروض سوى عرض صد في الاعتدالين فقط و
يتفاوت فيما عداها الى ان يتقدم احدهما ويبلغ الى كد ساعة وطريقه ان تضع نفس الكرة

على وضع الفلك فيما تريد احواله من البلدان و تنظر الى اى جزء من اجزاء البروج فى الافق
الشرقى فانك ترى فى العرض نظيرين فى وضع ما لا عرض فى الاجزاء وفى رأسى الحمل والميزان فقط
فيما له عرض وان شئت علم اى جزء منها فى احد الافقين وادر نفس الكرة الى ان يقع الجزء
المعلم عليه على الاخر فترى النظير فى الاول عند وضع ما لا عرض له وفى الاعتداليين فقط
حين وضع ما له عرض وان شئت ضع اى جزء تريد فى الافق الشرقى وعلم على المعدل فيه
ثم ادر نفس الكرة الى ان يقع الجزء على الافق الغربى فانك تجد العلامة واقعة عليه فيما لا
عرض له وفى ذوات العروض فى الاعتداليين ليس الا ثم ما بين العلامة والافق الغربى
من اجزاء المعدل فيما عدا الاعتداليين ذوات العروض وهى التفاضل بين النهار والليل وما
بين العلامة والافق من اجزاء المعدل ايضا فى البروج الشمالية والليل فى الجنوبية و
يظهر بهذا العمل فى رأس السرطان اطول النهار واقصر الليل وفى رأس الجدى عكسهما وهذا
ان وقع الجزء على الافق فى دورة مرتين وان وقع مرة فالليل لا وجود له والنهار كد ساعة
وهو فى عرض سو كد وان لم يقع ينتهى الى ان لا تطلع الشمس الا فى رأس الحمل
ولا تغرب الا فى رأس الميزان وهو فى عرض ص فتكون السنة يوما وليلة ويعلم
التفاوت بين نهارى بلدين بان تضع الكرة على وضع كل منهما فتبصر **الباب الثانى عشر**
فى سمت الارتفاع والارتفاع الذى لا سمت له وارتفاع قطر المدار السمت هو انحراف الشمس
من دائرة

من دائرة اول السموت
وطريقه ان تضع جزء الشمس موازيا للافق والكرة على الوضع المراد سمته وتعلم المعدل فى
تقاطعه الافق ثم ترفع الجزء بنفس الكرة الى مقدار الارتفاع من ربع الارتفاع فما بين المبداء
لربع الارتفاع وبين نقطة الاعتدال من اعداد الافق هو سمت الارتفاع وهو شمالى ان
ان وقع فى جهة القطب الشمالى من نقطة الاعتدال وجنوبى ان وقع فى جهة القطب الجنوبى
وشرقى ان كان الارتفاع شرقيا وغربى ان كان غربيا والارتفاع الذى لا سمت له
هو الارتفاع الواقع على دائرة اول السموت وطريقه ان تدير جزء الشمس بنفس الكرة
بمقدار الارتفاع من قوسه فان كان اول القوس موازيا للافق فى نقطة الاعتدال
فالارتفاع هو الارتفاع الذى لا سمت له شرقيا كان او غربيا ولا نسبة له جنوبا ولا
شمالا وهذا الارتفاع لا يوجد فى البروج الجنوبية وارتفاع قطر المدار هو الارتفاع الذى
فضل دائرة ص دائما وطريقه ان تتخذ مثلا لقوس الارتفاع بحيث يكون احد طرفيه فى
القطب الشمالى والاخر فى نقطة المشرق من الافق ان كان الارتفاع المطلوب شرقيا
وفى نقطة المغرب ان كان غربيا ثم تدير نفس الكرة الى ان يلاقى جزء الشمس قوس الارتفاع
فان كانت الملاقاة فيه فالارتفاع هو ارتفاع قطر المدار وجهته كما سبق تعرف فليستخرج
الباب الثالث عشر فى استخراج الجهات الاربع على الارض فيما شئت من العروض وطريقه
ان تضع الكرة فى ارض مستوية وتعلم جزء الشمس فى يومك علامة دقيقة وتلزق عليها

متيا ساكنا بحيث يكون عمودا على نفس الكرة حتى لو ادير بها الى الافق لانطبق على وجه
الافق وعلى واحد من اجزاء الافق فبالاول يعلم في الانحراف شرقا او غربا وبالثاني عنه
جنوبا او شمالا ثم تدير نفس الكرة تارة والكرسي اخرى الى ان يستوعب شعاع الشمس المعيار ولا يقع
له ظل على نفس الكرة فالكرة في على وضع الفلك في هذا البلد وحلقة نصف النهار
في سطح دائرة نصف النهار وقطبا المعدل على سامتة قطبي الكرة والمنطقة على المنطقة
والمعدل على المعدل حتى لو ادرت نفس الكرة من المشرق الى المغرب والكرة على حالها
لكانت حاكية حركة الفلك واوضاعه وترسل شيئا بعد هذا العمل من كل من الفواصل
المشتركة اعني نقاط الجنوب والشمال والمشرق والمغرب لحلقة الكرسي وتعلم مواضعها
في الارض علامة ثم تزيل الكرة بكرسيها من موضعها وتصل بين علامتي الجنوب
والشمال بخط مستقيم فهو خط نصف النهار وبين علامتي المشرق والمغرب به
فهو خط المشرق والمغرب ولا بد من ان يتقاطع الخطان على زوايا قائمة
فبين كل خطين جهة يتميز من الاخريات بنسبتها الى نقطة طرفي خطها

الباب الرابع عشر في معرفة سمت القبلة وانحرافها ونصب المحراب في اي بلد
واي يوم شئت السمت هو قطعة من الافق بين مطلع الاعتدال او مغربه وبين
نقاطع الافق على قوس تمر بسمتي البلد ومكة المشرفة والانحراف هو قطعة

من الافق

من الافق الجنوب او الشمال وبين ذلك التقاطع وطريقه ان تضع الكرة على وضع
الفلك في بلدك وتعلم على سمت الرأس في دائرة نصف النهار علامة وفي نفس
الكرة ايضا علامة ثانية تحت دائرة نصف النهار حيث يتقاطع مدار الاعتدال
بقدر عرض مكة في جهة عرضها من اجزاء دائرة نصف النهار فتسميها سمت رؤس
اهل مكة وتعلم ثالثة في مدار الاعتدال ثم ان كان بلدك اطول من مكة فعليك
ان تدير نفس الكرة نحو المغرب وان انعكس فبالعكس حتى يصير بين العلامة
الثالثة وبين نصف النهار قدر الفضل بين الطولين فعند ذلك تثبت الكرة
بحليتها اذ سمت رؤس اهل مكة في موضعه ثم تضع بربع الارتفاع على الكرة بحيث
يكون احد طرفيه على العلامة الاولى ويمر بالعلامة الثانية ثم تنظر في اي ربع
وقع طرفه الاخر من ارباع الافق فهو جهة القبلة ومقدار ما هو بينه وبين نقطة
الاعتدال من هذا الربع سمت القبلة وما بينه وبين نقطة الجنوب او الشمال من هذا الربع
ايضا هو الانحراف وان تساوى الطولان فالقبلة على جنوب خط الزوال ان كانت مكة
اقل عرضا وعلى شماله ان كانت اكثر عرضا هذا في الربع المعمور وبعكس هذه جنوب خط
الاستواء وعلى هذا العمل يستخرج سمت كل بلد وانحرافه بالنسبة الى بلد اخر واما

نصب المحراب فبان تدل من الخط الفاصل بين السمت والانحراف الى الارض والكرة
بحيلتها على حالها وتعلم في الارض موقعه وقبالة حلقة الافق بعلامتين فالواصل
بينهما من خط مستقيم هو خط السمت الخارج من البلد منتهيا الى مكة المشرفة فمن
قام في طرف المركز منه وصلى الى الطرف الاخر فقد صلى الى الكعبة والله تعالى
اعلم بحقيقة الحال **الباب الخامس** في معرفة ارتفاع الكواكب في الكرة وغايتها
ودرجات ممرها ودرجات اطوالها وابعادها وعروضها وطريق ذلك ان تأخذ
ارتفاع كوكب من الثوابت المرسومة فيها بآلة يمكن اخذ ارتفاعه بها وتضع الكرة على
وضع البلد وتدير نفس الكرة الى ان يقع الكوكب على قدر ارتفاعه المأخوذ فوق
الارتفاع فالكواكب المرئية فوق دائرة الافق مرئية على ارتفاعاتها فتضع
على اي شئت قوس الارتفاع بعد الصاق منتهى اعدادها لسمت الرأس والكرة
على حالها فما وقع تحت الكوكب من اجزاء القوس فهو ارتفاعه في ذلك الوقت شرقيا
او غربيا ثم ان كان الكوكب تحت دائرة الزوال فالارتفاع هو الغاية و
هي اعظم ارتفاعه والافضل بجعل الكرة بحيثها فما بينه وبين اقرب نقطتي
الافق اليه من اجزائها هو الغاية وهي جنوبية اذا كان الكوكب في جنوب

سمت

سمت الرأس وشمالية ان كان في شماله ثم ان تنظر ان كان الكوكب على احد رأسي الحمل والميزان
فهو درجة مطلقا ولا بعد ولا عرض له والا فان كان على المنطقة والمعدل فهو ايضا
درجة مطلقا ولا عرض له وما بينه وبين المعدل من اجزاء الدائرة هو البعد والبعد في الكوكب
كالميل في الشمس وان كان على المعدل دون المنطقة فان كان عليه في المار بالاقطاب
فما وقع من اجزاء البروج تحت الدائرة معه هو درجة مطلقا ايضا ولا بعد له وما بينه و
بين المنطقة من اجزائها هو العرض عرض الكوكب هو ما بينه وبين المنطقة من اجزاء
دائرة مارة به وبقطب البروج وان لم يكن على المنطقة وعلى المعدل فانك تضع احد
طرفي ربع الارتفاع على قطب البروج والاخر على المنطقة بحيث يمر بالكوكب فما يمر به
من اجزاء البروج فهو درجة طوله ويقال لها الطول ايضا وهو جزء من اجزاء البروج
يمر به دائرة العرض وما وقع بينه وبين المنطقة من اجزاء ربع الارتفاع هو العرض
جنوبيا او شماليا وما وقع تحتها من اجزاء البروج هو درجة ممره هو جزء من اجزاء
البروج يمر بخط الزوال مع مرور الكوكب به وما بينه وبين المعدل هو البعد وهذا
كله في الثوابت المرسومة في الكرة واما في غيرها من الثوابت والقمر والخمسة المتحيرة
فان تأخذ ارتفاع ما شئت منها كما سبق وتحصل سمته وتعين ربع سمته وتضع الطرف

العالي من ربع الارتفاع على سمت رأس البلد والسافل على نهايت السمت من ربعه
ونعلم علامة في نفس الكرة على ما ينتهي اليه مقدار الارتفاع المأخوذ مبتدءاً من سافل
ربع الارتفاع وتجعل هذه العلامة مقام الكوكب المذكور من الثوابت المرسومة وتكمل
العمل كما في معرفة درجة ممر السيارة ودرجة طولها وعرضها لا بد ان يكون الارتفاع
المأخوذ منا غاية الارتفاع لهما وايضا لا بد في جهة الغاية الناقصة من **ص** من ان
تنظر اليها في السماء فان كانت مائلة من سمت الرأس الى جهة الشمال او الى جهة
الجنوب فهي جنوبية فاعرف هذا **الباب السادس عشر** في معرفة وقوع الكسوف وعدمه فالغاية شمالية
في الشهر الذي انت فيه وطريقه على ما زعم قطان تنظر ان لم يكن للقمر ليلة **يج** عرض والخسوف
او كان اقل من **ا** درجة و**د** دقائق فالقمر منخسف والا فلا وكذا ان لم يكن له ليلة
كز عرض او كان اقل له عرض شمالي اقل من **ا** درجة و**ز** دقيقة فالشمس تنكسف في الشهر
والا فلا وهذا لو امكن اخذ اعظم ارتفاعه في المذكور اليوم **الباب السابع عشر** في تسوية
البيوت الاثنى عشر فطريقه ان تعرف ارتفاع الوقت وتضع الكرة على وضع الفلك
في بلدك وتدير نفس الكرة حتى يرتفع جزء الشمس من الافق الشرقي في الارتفاع
الشرقي والغربي في الغربي بقدر ذلك الارتفاع فما وقع على الافق الشرقي شرقيا
كان الارتفاع او غربيا من اجزاء المنطقة فهو الطالع ويقال له الطالع المعين ايضا
وطالع المولود اذا كان الارتفاع ارتفاع وقت الولادة وما حاذى حلقة الزوال

فوق الافق فهو العاشر ويقال له وسط السماء ايضا وما وقع منها على افق المغرب فهو
السابع هو المسمى بالغارب وما حاذى منها الحلقة تحت الافق فهو الرابع المسمى بوتد
الارض فهذه هي الاوتاد الاربعة قائمة او زائلة او مائلة فتعلم على كل من الاوتاد في
المنطقة علامة ثم تدير نفس الكرة على التوالي بقدر اجزاء ساعتين زمانيتين من ساعات
يوم الارتفاع فما حاذى بها في الفوق فهو التاسع وفي التحت فهو الثالث فتعلم عليهما
ثم تديرها كذلك بهذا القدر فما حازى في الفوق فهو الثامن وفي التحت فهو الثاني
فتعلم عليهما ثم تضع الطالع بما وضعته فيه اولا من الافق وتديرها على خلاف
التوالي بالقدر المذكور فما حاذى بها في الفوق فهو الحادي عشر وفي التحت فهو الخامس
فتعلم عليهما ثم بالقدر المذكور فما حازى في الفوق فهو الثاني عشر وفي التحت فهو
السادس فتعلم عليهما وهذه هي التسوية المحتاج اليها حين استخراج بعض الاحكام
الباب الثامن عشر في معرفة المطالع فلكية او كانت او بلدية ومطالع النظير
والوقت المطالع الفلكية وتسمى مطالع الزوال ايضا هي الماضي في الزمان من حين توسط
رأس الجدي الى توسط الشمس والعمل فيها ان تضع رأس الجدي محاذاة دائرة الزوال وتعلم
تحتها على دائرة الاعتدال علامة وتدير نفس الكرة على خلاف التوالي حتى يوازيها جزء
الشمس فما بينها وبين العلامة من اجزاء دائرة الاعتدال هو المطالع وهي لا تتغير

بتغيّر الافاق والمطالع البلدية هي الماضي من الزمان من حين طلوع رأس الحمل الى طلوع
جزء الشمس ويسمى ايضا مطالع الشروق والعمل فيهما ان تضع جزء الشمس على افق المشرق
والكرة على وضع فلك البلد فما بين محاذاة الافق مبتدءا منها على التوالي ورأس الحمل
من اجزاء المعدل هو المطالع البلدية وهي يتغير بتغير الافاق وما بينهما كذلك
من اجزاء فلك البروج هو المسمى بالطوالع عند الجمهور ومطالع النظير هو الماضي
من الزمان من حين طلوع رأس الحمل الى طلوع نظير الجزء وان شئت قلت الى غروب
الجزء ولهذا تسمى مطالع الغروب ايضا والعمل فيهما ان تضع الجزء على افق المغرب
او نظيره على افق المشرق والكرة على الوضع فما حاذاه افق المشرق الى رأس
الحمل من اجزاء دائرة الاعتدال هو المطلوب وجه اخر لو اسقطت نصف قوس
النهار من المطالع الفلكية ان امكن وبعد زيادة دورة عليها بقي المطالع
البلدية ولو زدت النصف على الفلكية حصل مطالع الغروب ان لم يزد الحاصل
على دورة والا فالزائد هو المطلوب ومطالع الوقت هو الماضي من الزمان
من حين طلوع رأس الحمل الى الوقت المطلوب مطالعه وتسمى ايضا مطالع
الطالع والعمل فيها ان تضع الكرة على وضع الفلك البلدية وتدير نفس الكرة
بقدر ارتفاع جزء الشمس شرقيا او غربيا في النهار وبقدر انحطاطه في الليل

فا

فما حاذاه افق المشرق الى رأس الحمل من اجزاء المعدل هو مطالع الوقت وان شئت
زد الماضي من النهار على مطالع الشروق في النهار ومطالع الغروب في الليل فالحاصل
هو المطلوب وليكن هذا اخر ما اوردناه في تاريخ لو زيد ثلث دور
عليه لكان ربع المجموع مع خمس ربعه دورا في تاريخ لو قسمته
على قسمين واسقطت من ربع اقلهما خمسه لكان
الباقي مع جذر الاخر دورا

سنه
١١٩٦

قال المص وبعد فهذه رسالة في بيان العمل بالالة التي بالربع تسمى بالربع المجيب وبالمقفص المقصص
ربع الدستور ويرسم بانه شكل بسيط مسطح محيط به قوس وخطان مستقيمان يخرجان من طرفي
القوس وينتهيان الى ان يتقاطعا على نقطة تسمى المركز مشتملة على مقدمة وعشرين بابا
فالمقدمة في تسمية رسومه اي في معرفة اسماء الاشياء الموضوعة في هذه الالة مع تعريفاتها
فاولها المركز وهو الخرم اي الثقب النافذ الذي يجري فيه الخيط وثانيها قوس
الارتفاع المحيط بالربع اي المستديرة بحافة الربع وهي ربع محيط الدائرة رسمت لمعرفة
مقدار ارتفاع الشمس عن دائرة الافق في النهار او الكوكب وتصل الى معرفة القوس
في الباب الثاني والارتفاع في الاول مقسوم اي مجزأ تسعين قسما فقط لانها نهاية
جزء او كوكب عن سمت الرأس متساوية مساحاتها مكتوب اعدادها بحروف الجمل
طردا من اليمين الى اليسار وعكسا اي عكسه واولها من جهة يمين الناظر اليه اي الى
الربع اذا وضعه بين يديه بحيث يكون شظيتاه عن يمينه ومحدبه مما يليه والخط
هو الذي له طول فقط اي لا عرض له ولا سمك ومنه مستقيم وهو اقصر خط واصل
بين نقطتين الايمن الواصل من المركز الى اول قوس الارتفاع حال كون الربع موضوعا
على الوصف المتقدم يسمى الجيب التام ويسمى خط المشرق والمغرب وخط الطلوع و
الخطوط المستقيمة النازلة منه اي الرسوم المستقيمة التي تنزل من هذا الخط المسمى بالجيب
التام وتوازي خط نصف النهار وتصل الى القوس تسمى الجيوب المنكوسة وتسمى

ايضا

ايضا الجيوب المعكوسة والخط الايسر النازل من المركز الى آخر القوس كذلك حال كون
الربع موضوعا على الوضع المتقدم يسمى الستيني ويسمى ايضا خط الزوال وخط نصف النهار
وخط وسط السماء والجيب الاعظم والخطوط المستقيمة النازلة منه اي الخطوط
المستقيمة التي تأخذ من الستيني وتوازي خط المشرق والمغرب وينتهي الى القوس
تسمى في اصطلاحهم الجيوب المبسوطة وتسمى ايضا الجيوب المستوية فاعلم ان كل
واحد من جيب التام والستيني قد يقسم تارة بستين قسما متساوية ويسمى
بالربع الستيني وعليه رتب المص رسالته هذه وابتداء عدد الجيوب مبسوطة
كانت او منكوسة طردا من المركز فيكون عكسا من طرفي قوس الارتفاع ولا يحتاج
لغير ذلك من الرسوم لاستخراج الاعمال الفلكية فاما دائرة الميل فهي التي مركزها
مركز الربع المار بجيب الميل الاعظم وهو كد درجة ودائرتي الجيب وهما الخطان
من المركز الى طرفي قوس الارتفاع العصر الاول فهو الخط الاخذ من اول قوس الارتفاع
على غير استقامة عند لب درجة كو دقيقة من اجزاء خط نصف النهار وغيرها
واما الهدفتان اي الشظيتان البارزتان في شكل الربع والخيط الذي يجعل
في مركز الربع والمري بضم الميم وكسر الراء العقدة التي التي تربط في الخيط

من غير لونه تجري من المركز الى القوس والثاقول وهو الذي يعلق في خيط الربع
عند اخذ الارتفاع والاحسن فيه ان يربط طرف الخيط في حلقة لطيفة ويعلق
فيها الثاقول فمعلوم كل ذلك من تقرير الشيخ عند التعليم **الباب الاول**
في معرفة اخذ الارتفاع اعلم ان الارض كرية الشكل ومحلها وسط العالم و
يكون لنا في وسطه يظهر لنا نصف الفلك ويغيب عنا نصفه الاخر والدائرة
التي تفصل بين الظاهر والخفي يقال دائرة الافق واذا كانت الشمس
والكوكب فوق هذه الدائرة شرقية كانت او غربية يكون لا محالة
بينهما قليلا او كان كثيرا ويقال لهذا البعد الارتفاع كما يقال للبعد الذي
بينهما اذا كانت تحت الارض الانحطاط وطريقه اي طريق اخذ الارتفاع
الشمس عن دائرة افق البلدان تمسك الربع بيديك وتعلق في خيطه
شاقولا ليمنع الهواء ان يحركه وتجعل طرفه اي طرفه الخالي عن
الهدفتين من جهة الشمس بحيث يكون سطحه موازيا لسطح دائرة
الارتفاع ويعلم ذلك بمماسة الشعاع لسطح الربع ولا ينقطع
عليه ويكون الخيط لا داخلا ولا خارجا ويكون وجهه لا منبرا و
لا مظلما ثم حرك الربع بيديك مستديرا على طرفه حتى يستظل

الهدفة

الهدفة العليا وهي التي المركز الهدفة السفلى باستتارا معتدلا ان لم يكن
الهدفتان متفق بين فان كان متفق بين تحرك الربع حتى ينفذ الشعاع
من كل واحدة من الثقبتين معا وفي الحالة هذه فما حاذاه الخيط من درج قوس
الارتفاع من جهة الخط الخالي عن الهدفتين اي من اخر القوس في هذه الوجه
واما في وجه المقنطرات فمن اوله فهو الارتفاع اي مقدار بعد الشمس عن دائرة
افق البلد في ذلك الوقت وهو لا ينبدع على تسمية درجة هذا اي الطريق
المذكور ربع الشمس واما اخذ ارتفاع كوكب من الكواكب فطريقه ان تجعل الربع
بين بصرك والشيء المأخوذ الارتفاع ثم حرك يديك حتى تراه والهدفتان
على خط مستقيم بشرط ان تكون الهدفة السفلى تليك فما قطعه الخيط من القوس
فهو ارتفاع ذلك الشيء **الباب الثاني** في معرفة جيب القوس وقوس
الجيب اعلم ان الخط الذي يحيط اطراف نقطة واحدة بحيث يكون كل الخطوط
المستقيمة التي بينها وبين الخط متساوية يقال له الدائرة وتلك النقطة مركزها
والخط المستقيم الذي يمر على مركز الدائرة وينتهي في الجهتين الى محيطها
يقسمها بقسمين متساويين يقال قطر الدائرة والخط المستقيم الذي

يقسمها بقسمين مختلفين يقال له الوتر ويقال لكل واحد من القسمين قوس
ذلك الوتر والخط الذي يخرج من منتصف وتر القوس ويصل الى
منتصفها يقال له سهم لنصف القوس والجيب المعكوس ونصف الخط الذي يوتر
ضعف القوس يقال له جيب المستوى



فعد اول قوس الارتفاع بقدر القوس المطلوب جيبها وادخل من نهايته
يعني اصعد من نهاية العدد في الجيوب المبسوطة الى الستيني تجد من اعداد
المستوية جيب تلك القوس مثاله اخذنا ارتفاع الشمس وجدناه درجة ثم
القوس اردنا جيبه فعددنا من اول قوس الارتفاع اربعين درجة ووصلنا
من نهايتها في الجيوب المبسوطة الى الستيني وجدنا من مستويه لج درجة لو

دقيقة

دقيقة وذلك هو الجيب المطلوب وقس على هذا ولو افرزت الجيب من الخط
المتصل بالقوس من غير ان تصعد الى الستيني لكان المأخوذ موافقا لما
وجد الا انهم اخذوا من الخط الستيني لسهولة تخيله وكذلك لو عددت
من اخر القوس بقدر القوس المطلوب جيبها ودخلت من نهاية العدد في الجيوب
المنكوسة الى جيب التمام تجد من اجزائه المطردة جيب تلك القوس الان
المشهور اخذ الجيب من الخط الستيني وان كانت دائرة التجيب موضوعة
في الربع فضع الخيط على قدر القوس من اول قوس الارتفاع وعلم بالمري
على الدائرة التي يوترها الستيني وانقل الخيط الى الستيني او الى جيب التمام
تجد المري على جيب القوس من اول الجيوب واعلم ان الجيب لا يزيد على ستين
لانها جيب ستين والقوس لا يزيد عليها لان ارباب الربع جعلوا تسعين درجة
قوسا والزائد عليها اخرى وان عددت من مستوى الستيني بقدر الجيب المعلوم
قوسه ونزلت من نهايته في الجيوب الى القوس وجدت من اوله قوس ذلك
الجيب يعني لو كانت الجيب معلوما واردت معرفة قوسه فاعكس العمل
السابق بان تعد من مستوى الستيني بقدر الجيب المطلوب قوسه

وكذا لو عكست الطرق التي ذكرنا يحصل المقصود والله اعلم الباب الثالث
في معرفة الميل الجزئي من بعد الدرجة عن اقرب الاعتدالين اعلم انهم قد توهموا
على سطح الفلك الاطلس دائرة عظيمة قاطعة للعالم بنصفين متساويين
وسموها بدائرة معدل النهار لان الشمس اذا سامتها بحركتها الخاصة بها يعتدل
الليل والنهار في جميع النواحي المعمورة من الارض ثم توهموا عليه دائرة عظيمة اخرى
قاطعة للاولى على زاوية حادة التي هي زاوية الميل الاعظم وسموها بدائرة
البروج لان الشمس ملازمة لسطحها تدور عليها بحركتها الخاصة في السنة
العجمية دورة واحدة ومن المعلوم ان كل دائرتين عظيمتين اذا تقاطعا على بسيط
كرة فانهما لا محالة يتباعدان الى غاية فيحصل لكل جزء من اجزاء دائرة البروج
بعد عن دائرة معدل النهار بان قسموا لكل واحدة من الزوايا الاربع الحاصلة
من تقاطع الدائرتين كج درجة ول دقيقة يتوهم الدوائر العظام التي تمر
كلها بقطبي معدل النهار وقالوا الميل الاول وعرفوه بانه قوس صغرى من
دائرة تمر بقطبي معدل النهار وبالنقطة المفروضة من فلك البروج فيما بين
منطقة البروج ودائرة معدل النهار وثانيا بالثاني بان قسموا كذلك كل
واحدة من تلك الزوايا الاربع الحاصلة من تقاطع الدائرتين كج درجة

ول دقيقة

ول دقيقة يتوهم الدوائر العظام التي تمر كلها بقطبي فلك البروج
وقالوا الميل الثاني وعرفوه بانه قوس صغرى من دائرة تمر بقطبي فلك البروج
وبالجزء المفروض منه فيما بينه وبين معدل النهار ومعرفة غاية الارتفاع
من الميل وهي مقدار ارتفاع الشمس اذا كانت على دائرة نصف النهار لكل يوم
فرض اي كل يوم تقدرانت فيه فلما كان من المعلوم ان الشمس اذا كانت
في راسي الاعتدالين فلا ميل لها واذا كانت في راسي الانقلابين فيلها الميل
الاعظم ولكن كان يشتبه مقداره اذا كانت فيما بين المدارين اعني مدار
الاعتدالين ومدار الانقلابين اراد ان يبين له طريقة لمعرفة بها
قدر ميل كل يوم فقال ضع الخيط على الستين وضعا صحيحا بحيث
ينطبق عليه من اوله الى اخره وعلم بالمري تعليما جيدا اي ضع
المري على اربعة وعشرين وهي جيب الميل الاعظم من اجزاء المستوية اي
من اوله ثم انقل الخيط بيديك من غير تحريك المري الى بعد الدرجة
ان كنت تعرف درجة الشمس في فلك من تقويم او غيره والا فافهم
ستينك العربية التامة على ل فاضرب الخارج في ١٠٦٣١ فاكتب

الحاصل في سطر فان بقي كسر من القسمة فهو الاكثر فقابله بهذه وهي

ب ه ر ٤ ٧ به ٤ كا كد ٣ و ط فاجمع الاعداد التي وافقت بهذه

الحروف فاضرب الحاصل في ٣٥٥ واكتب الحاصل من الضرب

تحت السطر الاول ثم اجمع الاعداد التي لم توافق بهذه الحروف واضرب

المجموع في ٣٥٤ ثم اكتب تحت الثاني ثم اكتب الثالث الايام مضت

من سنتك الناقصة التي انت فيها الى اليوم الذي انت فيه ثم اجمع السطور

يكون المجموع ايام سنتك العربية الهجرية فانقل الخيط الى بعدها عن

اقرب الاعتدالين وهما راس الحمل والميزان اليها اي الى درجة الشمس

يعني انظر الى درجة الشمس ان كنت تجدها في ثلثة الحمل او الجدي فاقرب

الاعتدالين اليها راس الحمل وان كنت تجدها في ثلثة الميزان او السرطان

فاقرب الاعتدالين اليها راس الميزان واما اذا وجدتها في اخر

الجوزاء او القوس فقرب كل واحد من الاعتدالين اليها مساو للاخر

فعلى التقديرين الاولين انظر كم درجة من اجزاء دائرة البروج

بين درجة الشمس واقرب الاعتدالين اليها وانقل الخيط الى قدر ذلك

من اول

من اول قوس الارتفاع وان اردت اسهل من هذا فاجعل قوس الارتفاع

مقام دائرة البروج فاجعل الماضي من البروج والدرج مبتديا من اول

القوس بالحمل طردا وعكسا الى درجة الشمس فضع الخيط ثم انزل

المري في الجيوب المبسوطة الى القوس تجد من اوله الميل الاول الذي

يحتاج اليه في ما يتعلق بالاوقات في جميع الازمان وهو اي الميل

مطلقا لا يختلف باختلاف العروض وان شئت فضع الخيط على

الستيني وضعا صحيحا وعلم بالمري على جيب بعد الدرجة من اقرب

الاعتدالين اليها يعني انظر الى درجة الشمس كم بينها وبين اقرب الاعتدالين

فما تجده افرض قوسا واعرف جيبها وعلم بالمري ثم انقل الخيط

الى الميل الاعظم وعبارة عن مقدار القوس التي وقعت بين المنطقتين من

الدائرة المسماة بالدائرة المارة بالاقطاب الاربعة وهي قطبا دائرة

معدل النهار ودائرة البروج واختلفوا في مقدار تلك قال بعضهم

كج نط وقال بعضهم كج نا وقال بعضهم كج لر وقال بعضهم كج لا

وقال بعضهم كج كج وقال بعضهم كد وقال بعضهم و

قال بعضهم ومنه وهو كج درجة ول دقيقة وهو اشهر الاقوال المذكورة
وهو ميل رأس السرطان ورأس الجدي ويسمى الميل الكلي وانزل من الكرى
من الجيوب المبسوطة الى القوس تجده من اوله الميل الاول كما تقدم وان
اردت معرفته بالدائرة التي وصفت لاجله فضع الخيط في القوس على درجة
الشمس وانزل من تقاطع الخيط مع الدائرة الى القوس تجده من اوله
زده على تمام عرض البلد تمام الشئ في هذا الفن تكملته الى تسعين
ان كان هو شماليا بان يكون الشمس في البروج الشمالية و
انقصه اي الميل منه اي من تمام عرض البلد ان كان هو جنوبيا
بان يكون الشمس في البروج الجنوبية فما كان بعد الزيادة في الوجه
الاول والنقص في الوجه الثاني فهو الغاية في ذلك اليوم الذي
انت فيه وتفرضت انت فيه شبيه فان جمعت الميل الشمالي في
الشمالية والجنوبي في الجنوبية الى تمام عرض البلد عرضه اقل من الميل
الاعظم كعرض المكة المكرمة من البلاد الشمالية وزاد المجموع
على ص فتمام الزائد على ص يعني اطرح الزائد على ص من ص يكون الباقي

هو الغاية لان الغاية لا تكون اكثر من ص كما عرفت في المقدمة وتكون هي موافقة لجهة
العرض في هذه الحالة فقط يعني تكون الغاية في العرض الشمالية جنوبية ابدا الا
هذه الحالة تكون شمالية في سمت رؤس اهل البلد وكذلك تكون في العروض الجنوبية
شمالية ابدا الا في هذه الحالة تكون جنوبية في سمت الراس وان شئت معرفة
الغاية بوجه اخر فاجمع الميل والعرض ان اختلفا في الجهة اذ كان احدهما شماليا
والاخر جنوبيا وخذ الفضل بينهما بان تنقص الاقل من الاكثر ان اتفقا فيها
يحصل تمام الغاية المطلوبة من ص يحصل الغاية

الباب الرابع

في معرفة عرض البلد وهو عبارة عن الابعاد الثلثة يعني انهم توهموا على كرة
الارض دائرة عظيمة موازية لدائرة معدل النهار فاصلة ايضا بين الشمال
والجنوب وسموها بخط الاستواء لكون زمان النهار فيه مساويا لزمان الليل
ابدا ثم لما رأوا دائرة معدل النهار مسامتة لرؤس سكان ذلك الموضع ودائرة
الافق تمر بقطبيها فيه ومائلة عن رؤس اهل سائر المواضع واحد قطبيها
مرتفع عن الافق بقدر ميلانها عن سمت الراس والاخر ينخفض عنه سموا ذلك
الموضع بلد لا عرض له اي لا ميل لدائرة معدل النهار عن سمت رؤس اهل ذلك

ذلك البلد ولا ارتفاع لاحد قطبيها عن الافق ولا انحطاط للاخر قال
استخراج الغاية بالرصد بان تأخذ الارتفاع قبل الزوال وقتا بعد وقت فكلما
زاد تحفظ الزائد وتترك الذي قبله الى ان ينقص فاعظم الارتفاعات هو
الغاية فاستقبل في هذه الحالة فان كانت الشمس عن يمينك فالغاية جنوبية
وان كانت عن يسارك فهي شمالية ثم ان لم يكن ميل اي اذا لم يوجد ميل في
ذلك اليوم الذي رصدت الغاية بان تكون الشمس في راس الاعتدالين
فتمامها الى تسعين اي العدد الذي يكون به غاية ذلك اليوم تسعين هو
عرض مثاله كنا في قسطنطينية واردنا معرفة عرضها في اليوم حلت فيه
الشمس اول نقطة الحمل او الميزان لا يوجد في راس كل واحد منهما ميل
رصدنا غاية الشمس وجدناها ٤٩ فقلنا تمامه وهو ٤١ عرض قسطنطينية
وان كان ميل في ذلك اليوم رصدت الغاية فزده على تمامها ان كان
هو مخالفا للغاية في الجهة وخذ الفضل بين الميل وتمام الغاية بان تسقط
الاقل منهما من الاكثر ان كان هو موافقا لها فيها فما كان بعد الزيادة او
النقص فهو عرض البلد فمثال الوجه الاول وهو قوله فزده على تمامها ان كان

هو موافق مخالفا

هو موافقا لها فيها فما كان بعد الزيادة او النقص فهو عرض البلد فمثال الوجه الاول وهو قوله فزده على تمامها ان كان مخالفا للغاية في الجهة
مخالفا للغاية في الجهة فرضنا يومنا الذي حلت فيه اول نقطة الثور ورصدنا
الغاية وجدناها ٦١ درجة وزدنا على تمامها وهو ٢٩ ميل ذلك اليوم
وهو يب كان المجموع ٤١ فقلنا عرض البلد المذكور واما الوجه الثاني
وهو قوله اخذ الفضل بين الميل وتمام الغاية ان كان موافقا لها فمشتمل
على وجهين الاول ان يكون الميل جنوبيا وكذلك الغاية والثاني
ان يكونا شماليين فالوجه الاول يوجد في كل بلد من البلاد الشمالية
سواء كان عرضه اقل من الميل الاعظم او اكثر والثاني لا يوجد الا في بلد كان
عرضه اقل من الميل كالمكة كالمكة الباب الخامس في معرفة بعد القطر
وهو خط مستقيم يخرج من طرف المدار ويمر بمركزها ويصل الى طرف اخر
اعلم انه قد سبق ان الشمس ملازمة لسطح دائرة فلك المتقاطع مع دائرة
معدل النهار متحركة بفلكها بحركتها الخاصة بها من المغرب الى المشرق في السنة
الشمسية المسماة بالعجمية دورة واحدة التي نراها من المشرق الى المغرب فهي
حاصلة من حركة فلك الاطلس اذ حركته من المشرق الى المغرب وبالاولى نراها

٣٦

مختلفة المطالع وبالشرق تراها تطلع من المشرق وتغرب في المغرب
فباعتبار الحركة الثانية يحصل لها مدارات تسمى مدارات يومية فلهذه
المدارات اقطار تتبعه سطح الافق اذا جاوزت الشمس عن تقاطع
الدائرتين في البلاد لها عرض لان حركة الفلك بالنسبة الى الافاق على
ثلثة اقسام احدها دولابية وهي بالنسبة الى افاق خط الاستواء
وثانيها حركة حمائلية وهي بالنسبة الى الافاق المائلة ذوي عرض
تسعين وثالثها حركة رحوية وهي بالنسبة الى الافق عرضه تسعين
درجة فضع الخيط على الستيني فعلم بالمرى على جيب العرض يعني
عد من اول قوس الارتفاع بقدر عرض بلدك واصعد من
نهايته من الجيوب المبسوطة الى الستيني تجد من اعداد جيب
العرض فعلم عليه بالمرى ثم انقل الخيط الى الميل الاول بان تعد بقدره
من اول القوس تجد المرى واقعا على بعد القطر من الجيوب المبسوطة
واذا شئت معرفته بوجه اخر فعلم بالمرى في الستيني على جيب الميل ثم
انقل الخيط الى العرض من اول قوس الارتفاع تجد المرى واقعا على بعد القطر

من الجيوب

من الجيوب المبسوطة كما سبق هي مثل ما وجدت بالعمل الاول وان نزلت
من المرى بالجيوب المبسوطة الى القوس على حاله سواء كان في العمل الاول
او الثاني تجد من اوله ارتفاع قطر المدار وهو الارتفاع الذي فضل بان
تسعين درجة هذا اذا كان الميل او البعد موافقا للعرض والا يجد الانحطاط
وهو الانحطاط الذي يقوس ماضيه من الغروب او يقوس باقيه الى الشروق
تكون قوس النهار تسعين درجة وينعدم بانعدام الميل وان كان لك حظ
من علم الحساب واردت معرفة بعد القطر به فاضرب جيب الميل فما حصل في
بعد القطر فقوسه هو ارتفاع القطر الباب السادس في معرفة الاصل
المطلق اصطلاحا اعلم ان مدار الجزء يتقاطع مع دائرة نصف النهار في موضعين
والذي فوق الارض يسمى غاية ارتفاع مدار الجزء والذي تحتها يسمى غاية انحطاط
مدار الجزء والخط الذي يخرج من موضع التقاطع الاعلى ويمر بمركز المدار يسمى في اصطلاحهم
الاصل المطلق ولهذا قالوا في تعريفه وهو خط مستقيم يخرج من موضع غاية الجزء
في سطح دائرة نصف النهار عمودا على خط يوازي هذا الخط الموازي بخط نصف
النهار ابدا بينه وبين خط نصف النهار ابدا مقدار بعد القطر منه خط نصف النهار

مار ابركز مدار الجزء ويسمى ايضا هذا الخط بالاصل الحقيقي ضع الخيط على
الستيني وضعا صحيحا منطبقا عليه وعلم بالمري على جيب تمام العرض وهو
مصر القاهرة نالزما وفي دار السلام بغداد مزيطح في دار السلطنة
قسطنطينية مدلون ثم انقل الخيط الى تمام الميل من اول القوس او الى
الميل من اخره فما حاذاه المري من الجيوب المبسوطة من اعدادها المستوية
فهو مقدار الخط الذي يقال له في اصطلاح هذا الفن الاصل المطلق لذلك
اليوم وان شئت معرفته بوجه فعلم بالمري في الستيني بعد وضع الخيط
عليه على جيب تمام الميل ثم انقل الخيط الى تمام العرض من اول قوس الارتفاع
او الى العرض من اخره تجد الاصل موافقا لما خرج بالقاعدة الاولى
واعلم ان جريان هاتين القاعدتين على تقدير كون الميل والعرض موجودين
معا واما اذا انعدم الميل فالاصل المطلق هو جيب تمام العرض فالاصل
المطلق هو جيب تمام الميل وان عدما معا فالاصل ستون درجة

الباب السابع في معرفة نصف الفضلة ونصف القوس و
وقوس النهار والليل كاملا اعلم انهم لما رأوا خالق حكيم خالق

الكونين

الكونين ورازق الثقلين في الملوين تعالى شانه علوا كبيرا جاريا على ان يكون مدار
كون الليل ليلا مغيب قرص النير الاعظم دائرة الافق البلد ومدار كون مدار النهار نصفا
كون قرصها على دائرة تسمى بدائرة نصف النهار وجعل اقطار مدارات اجزاء البروج
الشمالية فوق الارض دائما والجنوبية تحتها في العروض الشمالية وعلى العكس في الجنوبية
ضع الخيط على الستيني وضعا صحيحا منطبقا عليه وعلم بالمري على الاصل المطلق لذلك اليوم
ثم حرك الخيط بيدك اليمنى الى جهة اول قوس الارتفاع حتى يقع المري المعلم على الاصل
المطلق على بعد القطر لذلك اليوم من الجيوب المبسوطة من اعدادها المستوية فما حاذاه
الخيط اي ما قطعه من اول القوس فهو مقدار العدد الذي يسمى في اصطلاحهم نصف الفضلة
يعني زيادة قوس النهار على الليل ان كنت في الشمال ونصف زيادة قوس الليل على
النهار ان كنت في الجنوب هذا في العروض الشمالية واما في الجنوبية فعلى العكس
ويسمى ايضا في اصطلاحهم نصف التعديل لكون نصف احد القوسين مساويا لنصف
الاخر بزيادة على الاول وما حاذاه من اخر نصف قوس النهار ان كان الميل
في ذلك الميل مخالفا للعرض في الجهة يعني ان كان الميل جنوبيا في العروض الشمالية
وعلى العكس في الجنوبية والا اي وان لم يكن الميل مخالفا للعرض في الجهة فهو نصف قوس

الليل فزد نصف الفضلة الذي استخرجته على شيء يحصل نصف قوس النهار اضعف كل
واحد منهما يحصل قوسهما كل كاملا وان شئت معرفة نصف الفضلة وغير
بوجه اخر فضع الخيط على قوس الاصل المطلق وعلم بالمري على بعد القطر ليومك
من الجيوب المبسوطة من اعدادها المستوية وانقل الخيط الى الستيني وانزل
من المري الى الستيني بالجيوب المبسوطة الى القوس يجد من اوله نصف الفضلة
ويجد من اخره نصف القوس بشرطه يعني ويجد من اخر القوس نصف قوس
النهار اذا كان الميل مخالفا للعرض في الجهة والا فلا يخفى عليك العمل من الاتي
ذكره او اعمل مثل ما تقدم اضعفه اي ما قطعه الخيط من اخر القوس ان كان
الميل مخالفا للعرض في الجهة يحصل قوس النهار كاملا فقط من ٣٦٠
يفضل اي يبقى قوس الليل كاملا على اصطلاحهم واما في الشرع الشريف
فتسقط من الباقي حصة الفجر لذلك اليوم يبقى قوس الليل وان كنت لم تجد
الالة والجداول **الباب الثامن** في معرفة الدائر وفضله اي فضل الدائر
الدائر هو قوس من مدار الجزء فيما بينه وبين الافق وفضل الدائر هو قوس
من مدار الجزء فيما بين الجزء ودائرة نصف النهار ولك ان تقول هو قوس

من دائرة

من دائرة معدل النهار فيما بين دائرة الميل المارة بالجزء وبين دائرة نصف النهار
اعرف الارتفاع واقلب الاصل صحيح المشي من غير مهلة ثم زد على جيبه بعد القطر
لذلك اليوم ان كانت الشمس في جهة الجنوب بان كانت في البروج الجنوبية
وخذ الفضل بينهما بان تسقط الاقل منهما من الاكثر ان كانت الشمس في جهة الشمال
بان كانت البروج الشمالية هذا في الارض الشمالية واما في الجنوبية فعلى العكس
فما كان بعد الزيادة في الوجه الاول والنقص في الوجه الثاني فهو مقدار الخط الذي
يقال له في اصطلاحهم الاصل المعدل وان فعلت هذا العمل مع جيب غاية يومك
حصل الاصل المطلق لان المعدل هو الفضل بين المطلق وفضل جيب الغاية
على جيب الارتفاع ما دام الارتفاع اقل من الغاية فضع الخيط على قوس
الاصل المطلق من اول قوس الارتفاع وعلم بالمري على الاصل المعدل من الجيوب
المبسوطة من اعداد المطرحة وانقل الخيط الى الستيني وانزل من الجزء الذي
وقع عليه المري في الجيوب المبسوطة الى القوس يجد من اخره فضل الدائر
وهو الباقي للزوال اذا كنت قبله بان كانت الشمس في جهة المشرق
والماضي منه اي من زوال مركز الشمس عن دائرة نصف النهار ان كنت بعده

ما ان كانت الشمس في جهة الغروب وما وجدته من اوله اي من اول قوس
الارتفاع زد عليه نصف الفضلة ليومك ان كانت الشمس في جهة الشمال و
انقصه منه اي اطرح نصف الفضلة مما وجدته من اول القوس ان كانت
في جهة الجنوب هذا في العروض الشمالية واما في الجنوبية فعلى العكس فما كان
بعد الزيادة في الاول والنقص في الثاني فهو الدائر وهو الماضي من الشروق ان
كان الارتفاع شرقيا والباقي للغروب ان كان غربيا وان شئت معرفة الدائر
وفضله بوجه اخر فضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على الاصل المطلق ثم حرك
الخيط حتى يقع المري على الاصل المعدل من الجيوب المبسوطة من اعدادها المستوية فما
قطعه الخيط من معكوس القوس اي من اخره فهو فضل الدائر وما قطعه من اوله
هو الدائر بشرطه كما تقدم يعني ان كانت الشمس في البروج الشمالية فزد على ما
قطعه الخيط من اول القوس نصف فضلة يومك واطرح نصف الفضلة منه
ان كانت في البروج الجنوبية فما كان فهو الدائر تنبيه فيه مسئلتا المسئلة
الاولى وهي قوله متى كنت في الشمال يعني ان كانت الشمس في البروج الشمالية
في العروض الشمالية وكان جيب الارتفاع المأخوذ مساويا لبعد القطر

ليومك

يومك فانك في هذه الحالة لا تقدر الى فعل العمل السابق لعدم امكانه ففضل
الدائر تسعون والدائر هو نصف الفضلة ليومك وتنشأ من هذه المسئلة نكتة
لطيفة وهي ان كان الارتفاع مشرقا فالشمس في ذلك تكون طالعة على بلد طوله مساو
لطول بلدك لم يكن له عرض وان كان مغربا فغاربة عنه فما بين دائرة افق بلدك
وجزء الشمس من الفلك في هذه الحالة لا يرى في ذلك البلد ويستوي الشروق والغروب
فيهما اذا تقدم بعد القطر يعني راس الاعتدالين ومتى اخذت الفضل من بين بعد
القطر وجيب الارتفاع وكان هو اقل من بعد القطر ففضل الدائر اكثر من تسعين
يعني اذا اخذت الارتفاع ووجدت جيبها اقل من بعد القطر ان كان غربيا اكثر من
تسعين فاسقط حينئذ جيب ذلك الارتفاع من بعد القطر فما بقي فهو الاصل المعدل
فاحفظه ثم ضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على الاصل المطلق لذلك اليوم ثم
حرك الخيط حتى ترى المري واقعا على الاصل المعدل في المبسوطة من اجزائها المستوية
فزد ما قطعه الخيط من اول القوس على تسعين يحصل فضل الدائر لذلك الارتفاع
وانقصه اي ما قطعه الخيط من اول القوس من نصف التعديل اي من نصف فضلة
ذلك يبق فضل اي يبق الدائر واعلم ان الشمس تتوسط في البلدين معا ان استويا في الطول
وان اختلفا فيه فهي في الشرقية تتوسط قبل الغربية بقدر فضل الطولين



الباب التاسع في معرفة الارتفاع من فضل الدائر اعلم ان هذا الباب
عكس الباب السابق ضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على الاصل المطلق لذلك
اليوم ثم انقل الخيط الى قدر فضل الدائر من معكوس القوس فما وقع
في هذه الحالة تحت المري من الجيوب المبسوطة من اعدادها المستوية
فهو الاصل المعدل للارتفاع المط الذي يكون فضل دائره نحو ما نقلت الخيط
بقدره من معكوس القوس احفظه ثم بعد العقد لذلك اليوم ان كانت الشمس
في جهة الشمال وخذ الفضل بينهما بان تسقط الاقل من الاكثر ان كانت في
الجنوب فما كان بعد الجمع في الوجه الاول وبعد الفضل في الثاني فهو جيب
الارتفاع فقوسه هو الارتفاع تنبيه متى كانت في الشمالية في العروض الشمالية
او كانت في الجنوبية في العروض الجنوبية وكان فضل الدائر المط ارتفاعه
صه فبعد العقد هو جيب الارتفاع ولا يحتاج الى عمل ومتى كانت الشمس
ايضا في البروج الشمالية في العروض الشمالية او كانت في البروج الجنوبية
في العروض الجنوبية كان فضل الدائر المط ارتفاعه اكثر من صه فضع الخيط
على الستيني وعلم بالمري على الاصل المطلق لذلك اليوم ثم انقل الخيط الى الدائر
على صه من اول القوس يعني اطرح صه من فضل الدائر المط ارتفاعه فما نقل
الخيط

الخيط بقدر الباقي من اول قوس الارتفاع فما وقع تحت المري من الجيوب المبسوطة
من اعدادها المستوية فهو الاصل المعدل للارتفاع المط اطرحه من بعد العقد لذلك اليوم
يفضل جيب الارتفاع الباب العاشر في معرفة الظل المجهول من الارتفاع المعلوم
ومعرفة الارتفاع المجهول من الظل المعلوم ضع الخيط على قدر الارتفاع المط ظله
من اول القوس ثم انزل من الستيني اذ كان المط ظلا مبسوطا بقدر القامة المفروضة
اي المقدرة في الربع او بتقديرك انت لان منهم من قسم طول الشخص الظل يب قسما
متساوية ويسمى بها اصابع ومنهم من قسمه ز اجزاء متساوية او ستة اجزاء وثلث
جزء وسماها اقداما ومنهم من قسمه ستة اجزاء متساوية وسماها فضلة وهي القامة
المفروضة في الربع الجيب اثني عشر جزءا غالبا الى الخيط وارجع من موضع التقاطع في
الجيوب المنكوسة الى جيب التمام تجد من اوله الظل المبسوط وهو اصابع وان اردت
معرفة الظل المنكوس فانزل من جيب التمام بالقامة المفروضة الى الخيط حال وضعه
الى الخيط على قدر الارتفاع من اول القوس وارجع من موضع التقاطع الى الستيني تجد من اوله
الظل المنكوس تنبيه فان نزلت بالقامة ولم تلق الخيط لكون الارتفاع المط ظله اقل
اقل من قوس جيب القامة المفروضة فانزل حينئذ من بجزئها المكمل التقاطع به
كالنصف والثلث والربع ونحو الى الخيط وكمل العمل على ما اذا اتخذت الارتفاع

فوجدته عشر درجات مثلا تجد من اوله جزء الظل وهو النصف في مثالنا هذا
الموافق للجزء المنزل به في المخرج متعلق بالموافق يعني اذا نزلت بنصفها تجد
نصفه او بثلثها تجد ثلثه او بربعها تجد ربعه فاضرب في مخرج الجزء يحصل
كاملا واما معرفة الارتفاع المجهول من الظل المعلوم يعني اذا كان عندك
ظل معلوم العدد واردت معرفة ارتفاعه كما في استخراج ارتفاع اول وقت العصر
فانزل بالقامة المعروضة من الجيوب الموافقة للظل المعطى ارتفاعه يعني اذا كان
الظل مبسوطا فانزل بقامته من الجيوب المبسوطة وان كان منكوسا فانزل
بها من الجيوب المنكوسة وانزل بالظل المعطى ارتفاعه من الجهة الاخرى وضع الخيط
على نقطة تقاطع الجيبين فما حازاه الخيط من اول القوس فهو الارتفاع المطلوب
تنبيه فان لم يتقاطع القامة والظل لكون الظل المعطى ارتفاعه اكثر من جيب تمام
الارتفاع فانزل حينئذ بجزئيهما المتفقين في المخرج وضع الخيط على نقطة
التقاطع تجد الخيط على قدر الارتفاع المطلوب من اول القوس كاملا لانه تنزل
من الجهتين بجزئيهما المتفقين في المخرج

الباب الحادي عشر

في معرفة الدائر بين الظهر والعصر وهو المدة التي تمضي من الزمان من زوال الشمس الى وقت
يصير فيه ظل قائم على بسيط الارض مقدار قامته مرة سوى ظل غاية الارتفاع

لذلك

لذلك اليوم عند الامامين رحمهما الله وعند الامام مقدار قامتيه ومعرفة الدائر بين العصر والغروب
وهو المدة التي تمضي من الزمان من اول وقت العصر الى غروب قرص الشمس عن دائرة
الافق فقال المستخرج ظل الغاية وهو الظل الذي يقال له في كتب الفقه فيء الزوال
لانه اي يرجع من جانب الى جانب المبسوط ليومك الذي انت فيه وهو منصوص على
انه صفة للظل واحفظ به في المنكوس وزد عليه قامته مرة على مذهب الامامين والا
الامام المالكي والشافعي واما على مذهب الامام الاعظم فمرتين يحصل ظل اول وقت
العصر ومتى كانت الغاية تسعين فلا يكون لها ظل والقامة هي وحدها عند غير
الامام الاعظم وضعفها عنده تكون ظل اول وقت العصر استخرج ارتفاعه بالقاعدة التي
ذكرها المصنف في الباب العاشر او بالتي ذكرناها فيه فلو ارتفاع اول وقت العصر اعرف
فضل دائره كما تقدم طريق معرفته في الباب الثامن فهو الدائر بين الظهر والعصر
المقطر من نصف القوس ليومك يبقى ما بين العصر والغروب وبمضيه يغرب الشمس
ويدخل وقت صلوة المغرب وسئل الى شيخي الشيخ عبد الرحيم التاجوري رحمه الله
والمالكي مذهبا عن قدر ارتفاع الشمس الضحوة الكبرى فقال مقدار ارتفاع العصر في ذلك
اليوم

الباب الثاني عشر

في معرفة مقدار حصة الشفق قد عرفت من قبل
ان الارض كرية الشكل وانها موضوعة في مركز العالم وبه يظهر نصف الفلك

وتختفي بنصف الاخر ومعرفة مقدار حصة الفجر والحال فيه على عكس الشفق يعني
يظهر اولا في الجانب الشرقي خط بياض مستطيل كذنب السرحان ويسمى بالفجر
الكاذب فما زد بعد القطر ليومك على جيب ٧ درجة ان كانت الشمس في الشمال
وانقصه منه ان كانت في الجنوب من جيب يز درجة ان كانت في الجنوب
هذا في العروض الشمالية واما في الجنوب فعلى العكس فما كان بعد الزيادة في
الاول والنقص في الثاني فهو الاصل المعدل لحصة الشفق لذلك اليوم فضع
الخيط على الستيني وعلم بالمري على الاصل المطلق ليومك وانقل المري بالخيط
للاصل المعدل المستخرج لحصة الشفق فما قطعه الخيط من معكوس القوس فاسقطه
من نصف قوس الليل لذلك اليوم يكون الباقي هو حصة الشفق وان شئت
فزد على ما قطعه الخيط من اول القوس بعد نقلك المري المعلم على الاصل المطلق
في الستيني الى الاصل المعدل من الجيوب المبسوطة نصف الفضل ان كانت الشمس
في الجنوب وخذ الفضل بينهما بان تسقط الاقل منهما من الاكثر ان كانت في الشمال
هذا ايضا في العروض الشمالية واما في الجنوب فعلى العكس فما في الاول او
بقي في الثاني فهو مقدار حصة الشفق وهو ما بين غروب قرص الشمس عن دائرة
الافق وغروب الشفق الاحمر وان امعنت النظر في هذا الباب يحصل لك

بعناية

بعناية الملك الوهاب معرفة حصة الشفق الابيض بقوله وان فعلت ذلك بجيب يط
يعني ان زدت بعد القطر على جيب يح في الشمال وانقصه منه في الجنوب فما حصل في الوجه
الاول او بقي في الوجه الثاني سمه بالاصل المعدل لحصة الفجر لذلك واخذت الفضل
بينهما حصل الفجر وهو ما بين طلوع الفجر الصادق وطلوع الشمس وان طرحت الحصتين
من قوس الليل يبقى جوفه **الباب الثالث عشر** في معرفة سعة المشرق
ومعرفة سعة المغرب اعلم لكل جزء من اجزاء فلك البروج مدار يتقاطع مع دائرة
الافق في موضعين والذي يظهر منه جزء المدار الينا يسمى المطلع والذي يغيب الجزء
فيه المغرب فالوضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على جيب تمام العرض وهو
في مصر نا فن وفي اصطنبول مه ط وفي بغداد نا يه ثم حرك الخيط حتى
مدنون
يقع المري على جيب الميل ليومك فما حاذاه الخيط من اول القوس فهو سعة
سعة المشرق وهي مساوية لسعة المغرب باعتبار الاجزاء الثابتة لا باعتبار الكواكب
المتحركة وان شئت معرفتها بوجه اخر فضع الخيط على تمام العرض من اول
القوس وعلم بالمري على جيب الميل ليومك ثم انقل الخيط الى الستيني
تجد اوله جيب السعة انزل به الى القوس تجد من اوله القوس

وهي تابعة للميل لكنه في الجهة ولان رسمت دائرة في ارض مستوية موازية للافق
وقسمتها [...] قسما متساوية وعلقت شاقولا في خيط وجعلته بين الدائرة
والشمس وقت طلوعها وحاذ ظل الخيط يقع على مركز الدائرة ومحيطها من الجانبين
وعلمت علامة في محيط الدائرة على موضع الظل ثم عدد من الجانب الشرقي
من الدائرة مبتديا من العلامة الى طرف الشمال ان كانت السعة
شماليا والا فالى طرف الجنوب بحيث ينفذها العدد في هذا
الوجه او في وجه الاول علمت فيه علامة ثم وضعت مسطرة صحيحة
عليها وعلى المركز ورسمت خطا مستقيما حصل لك خط المشرق
والمغرب وان اقمت عليه خطا اخر على زوايا قائمة حصل خط النهار
وان استخرجت لهذا العمل مقوم وقت طلوع الشمس كان عملك اقرب
الى التحقيق ولا يخفى عليك العمل وقت الشمس الباب الرابع
عشر في معرفة الارتفاع الذي لا سمت له اعلم انهم قد توهموا دائرة عظيمة
فاصلة بين الشمال والجنوب مارة بقطبي دائرة الافق وبقطبي دائرة نصف
النهار بان فرض قطباها نقطة الشمال والجنوب وسموها بدائرة

اوا

اول السموت وتكون هي معدل النهار في بلد لا عرض له قال ولا يوجد اي
لا يوجد هذا الارتفاع في العروض الشمالية الا بشرطين الاول ان يكون الشمس
في الشمال والثاني ان يكون الميل ليومك اقل من العرض لانه ان كان مساويا
لم يكون مدار الجزء متقاطعا لدائرة اول السموت بل تقاطعهما مع
دائرة نصف وان كان اكثر منه لا يقاطع مدار جزء هذا الميل
دائرة اول السموت لكونه غاية شماليا في سمت الراس فلا يوجد
هذا الارتفاع ضع الخيط على الستين وضعا صحيحا وعلم بالمري على
جيب العرض لذلك ثم حرك الخيط حتى يقع المري على جيب الميل ليومك
فما قطعه الخيط من اول القوس هو الارتفاع الذي لا سمت له في
دائرة اول السموت وان شئت معرفة قدر هذا الارتفاع
بوجه اخر فضع الخيط على قدر العرض من اول القوس او على تمامه
من اخره وعلم بالمري على موضع تقاطع فيه جيب الميل مع الخيط
وانقل الى الستيني تجد المري واقعا من اوله على جيب الارتفاع

المحط النزل به الى القوس بجد من اوله الارتفاع الذى لا سمت

الباب الخامس عشر في معرفة حصة السمت وهى خط مستقيم

في سطح الافق يخرج من طرف جيب الارتفاع عمودا على
الفصل المشترك بين سطح مدار الجزء والافق ومعرفة تعديله
وهو خط مستقيم يخرج من طرف جيب الارتفاع ايضا عمودا على خط
المشرق والمغرب ضع الخيط على تمام العرض من اول قوس
الارتفاع او على العرض من اخره وادخل من القوس بقدر الارتفاع
المحط سمته في الجيوب المبسوطة الى الخيط وارجع من موضع التقاطع
في الجيوب المنكوسة الى جيب التمام تجد من اوله حصة السمت فلما
فرغ من بيان قاعدة استخراج حصة السمت اراد ان يشرع الى
تعديلها فلما كان الفضل بينهما جيب السعة مع مخالفة السمت
عدلها به فقال اجمعها اى هذه الحصة مع جيب السعة ليومك اذا كانت
الشمس في الجنوب وخذ الفضل بينهما بان تسقط الاقل من الاكثر

اذا كانت

اذا كانت في الشمال فما حصل في الوجه الاول او بقى في الثاني فهو
مقدار الخط الذى يقال له في اصطلاحهم تعديل السمت وان لم يكن لاحدهما
فضل تنبيه فان كان الارتفاع اكثر من تمام العرض فضع الخيط على تمام
العرض كما سبق في اول الباب ثم انزل من اول الستينى بنصف جيب
الارتفاع ان امكن به التقاطع او بثلثه او بما امكن به التقاطع من
الربع والخمس وغيرهما وارجع من موضع التقاطع الى جيب التمام و
اضرب ما وجدت من اوله في مخرج الكسر المنزول يعنى ان نزلت
من الستينى بنصف جيب الارتفاع فاضرب ما وجدته من اول
جيب التمام في اثنين وان نزلت بالثلث نحو فاضرب في ثلثة و
على هذا القياس يحصل حصة السمت هذا خذ الفضل بينهما و
بين جيب السعة بان تسقط الاقل منهما من الاكثر يبقى تعديله
فان عدم الميل فالحصة هو التعديل فان عدم العرض فعدم الحصة
ويكون جيب السعة هو التعديل فان عدما معا عدم الحصة
والتعديل والسعة فيكون مدار الجزء هو دائرة معدل النهار

التي تقوم مقام السموت في افاق خط الاستواء

الباب السادس عشر في معرفة السمت لكل ارتفاع

اعلم انه قد سبق من قبل انهم قد تقدموا دائرة عظيمة قاطعة بين الشمال والجنوب مارة بسمتي الرأس والقدم وبقطبي دائرة نصف النهار وسموها بدائرة اول السموت وبام السموت ضع الخيط على الستيني وعلم بالمرى على جيب تمام الارتفاع المط سمته ثم حرك الخيط حتى يقع المرى على تعديل السمت الذي قد سبق طريق معرفته في الباب السابق فما حاذاه الخيط من اول القوس فهو السمت المط للارتفاع الماخوذ وجهته جنوب ان كان الميل في اليوم الذي انت فيه اخذت الارتفاع جنوبيا او كان هو شماليا ولكن كان الارتفاع المط سمته اكثر من الارتفاع الذي لا سمت له والا اي وان لم يكن الميل جنوبيا بل كان شماليا وكان الارتفاع المط سمته اقل من الارتفاع الذي لا سمت له في ذلك اليوم فشمال وكل واحد منهما

مشرقي

شرقي ان كان الارتفاع شرقيا والا فغربي وان شئت معرفة السمت بوجه اخر فضع الخيط على تمام الارتفاع من اول القوس او على الارتفاع من اخره وعلم على تعديل السمت ثم انقل الخيط الى الستيني تجد المرى على جيب الجزء السمت الذي انزل منه الى القوس تجد من اول السمت المط وان اردت معرفته بغير ارتفاع فادر دائرة على ارض مستوية موازية للافق فاستخرج فيها الجهات الاربع فاقسم كل ربع من الدائرة تسعين قسما متساوية ثم علق شاقولا في خيط و اجعله في شعاع الشمس بحيث يقع ظله على مركز الدائرة و محيطها فما حاذاه ظل الخيط من محيط الدائرة فهو السمت مبتديا من خط المشرق والمغرب وتمامه هو الانحراف

الباب السابع عشر في معرفة استخراج سمت القبلة

اعلم انه لما كان الارض كروية الشكل كان بقعة تفرض عليها بالنسبة الى سائر البقاع كالمركز للدائرة وسائر البقاع بالنسبة اليها كمحيط الدائرة للمركز فالمستخرج الاصل المطلق

معرفت سمت القبلة والمستخرج بعد القطر بالميل المساوي لعرض
مكة اختلف فيه قال بعضهم هو كام وقال بعضهم كال وقال
ومنه المص وهو احدى وعشرين درجة واعلم ان قيد المص قوله
بالميل بقوله المساوي لعرض مكة فائدتان احديهما تعلم لطالب سمت
بلد غير المكة المشرفة انه يفرض عرض ذلك البلد ميلا للشمس
موافقا له في الجهة اذ لم يكن اكثر من الميل الاعظم والا فبعد الكواكب
وثانيهما اعلام منهما ان الجزء الذي يسامت رؤس سكان البلد
المطلوب سمته هو الجزء الذي يساوي ميله عرض ذلك البلد ان لم يكن
اكثر من الميل كله والا فهو البعد الذي يساويه الجزء الذي يسامت
رؤس اهل مكة من فلك البروج ذكا من الجوزاء كريط من السرطان
وهذان الجزءان هما اللذان ميلهما احدى وعشرون درجة ثم ضع الخيط
على الستيني وعلم بالمري على الاصل المستخرج بميل كا درجة وهو
في مصر يح لن وفي اصطنبول يب يو وانقل الخيط الى مقدار يساوي

لفضل

لفضل الطولين او افرض فضل الطولين فضل دائر وانقل
الخيط اليه من عكس القوس يقع المري على اصل معدل ارتفاع رؤس
اهل مكة في افقك لان فضل الدائر في البلد المطلوب سمتها حين يسامت
الشمس رؤس اهلها يكون بقدر فضل طوليهما وهو اي فضل الطولين
في مصر اثنى عشر درجة وفي اصطنبول يه درجة كلاهما بالتقريب ثم
زد على ما حاذاه المري من الجيوب المبسوطة وهو الاصل المعدل للارتفاع
فضل الدائر المقدر بمقدار فضل الطولين بعد القطر لكون عرض المكة
المشرفة شماليا يحصل جيب ارتفاع سمت مكة فانزل به من
الستيني الى القوس تجد من اوله ارتفاع سمت مكة وهو الارتفاع
الذي يكون الشمس في ذلك الوقت مسامتة لرؤس اهل مكة فاذا
رصدت هذا الارتفاع في اليوم الذي يكون ميل الجزء مساويا لعرض مكة
ثم وجدته استقبلت الى الشمس تكون مستقبلا بجهة القبلة المحمدية عليه السلام

وان ضربت تمام هذا الارتفاع في ستة وستين وثلثين يحصل
ما بينهما من الاميال على ان يكون الميل اربعة الاف ذراع بالذراع
الهاشمي وان قسمت الحاصل من الضرب على ثلثة يخرج ما بينهما
من الفراسخ فضع الخيط على تمام ارتفاع سمت مكة من اول
قوس الارتفاع او على الارتفاع من افق وعلم بالمري على جيب
فضل الطولين من الجيوب المبسوطة ثم انقل الخيط الى عرض
مكة من اول القوس وانزل من المري في الجيوب المنكوسة الى
القوس تجد من اول سمت مكة ببلدك ومن افق الانحراف عن خط
الزوال فيه واذا كان لك ممارسة في علم الحساب واردت به معرفة
سمت القبلة فافرض عرض مكة ميلا او بعدا شماليا واستخرج معه
بعد القطر والاصل المطلق اما بعد القطر فاضرب جيب عرض مكة في جيب
عرض بلدك فما حصل فهو بعد القطر والاصل زد عرض مكة على تمام عرض
بلدك

بلدك فخذ جيب الحاصل ثم انقصت عرض مكة من تمام عرض
بلدك فخذ جيب الباقي واجمع الجيبين وخذ نصف المجموع فهو الاصل
المطلق ثم اضرب ما بين فضل الطولين ص في الاصل المطلق فخط
يحصل الاصل المعدل اجمعه الى بعد القطر اذ كان عرض بلدك شماليا و
فضل الطولين اقل من ص والا فخذ الفضل بينه وبين بعد القطر يحصل
جيب ارتفاع سمت مكة ثم اضرب جيب تمام عرض مكة في جيب
فضل الطولين واقسم الحاصل على جيب تمام الارتفاع يخرج
جيب تمام سمت مكة اعرف قوسه واطرحه من تسعين يبقى
سمت القبلة وهو شرقي ان كانت مكة اطول من بلدك والا
فغربي وقد تكلمنا على الحكم في صورة المساوات في اول الباب
وشمالي ان كانت مكة اعرض من بلدك وهو ظ او مساوية لها
فيه اختلاف كما اشرنا اليه في اول الباب والصحيح ما افتاه المص
وان كانت المكة اقل عرضا من بلدك فيجوز ان يكون سمتها شماليا

ايضا ويجوز ان لا يكون لها سمت ويجوز ان يكون سمتها جنوبيا واذا
اردت من هذه الاحوال الثلث معرفة ما هو الواقع فاستخرج
الارتفاع الذي لا سمت له بالمساوي لعرض مكة فان كان اي فان
وجدته اكثر من ارتفاع سمت مكة فسمتها شمالي ايضا فان
كان اقل فهو جنوبي فان كان مساويا له فلا سمت لها اذ
الدائرة التي تمر باقطاب الافقين تكون هي دائرة ام سموت ذلك
البلد المط فيه سمت القبلة والمصلي يتوجه في ذلك البلد
الى نقطة المشرق اذا كانت المكة اطول والى الافالى نقطة المغرب
واعلم انه اذا سئلت في مقدار ما بين دائرة افق مكة ودائرة
افق بلدك فاجب بتمام ارتفاع سمت مكة في بلدك واذا
سئلت في بلد لا يمكن توجه المصلي الى افقه كان متوجها الى
القبلة فقل هو الهذا البلد الذي سمت رؤس اهل مكة في مقابلة
رؤس اهله قال صاحب نهاية المطلب واذا سئلت في بلد

لا يمكن

لا يمكن ان يتوجه المصلي فيه الى القبلة فقل هو البلد الذي عرضه
ص درجة انتهى بالمعنى

الباب الثامن عشر في معرفة استخراج

الجهات الاربع ومعرفة نصب القبلة الجهات الاربع هي وسط الشمال
ووسط الجنوب ووسط المشرق والقبلة هي التي فرض الله تعالى
علينا ان نتوجه الى جنوبها حيثما كنا من البر والبحر والشرق والغرب
في صلوة مكتوبة كانت اولا وهي الكعبة المعظمة وهي
في المكة المشرفة بها قال الله تعالى قد نرى تقلب وجهك في السماء
فلنولينك قبلة ترضاها فول وجهك شطر المسجد الحرام وحيث
ما كنتم فولوا وجوهكم شطره الاية واعلم ان لاستخراج الجهات الاربع
طرقا كثيرة والذي اثبرها هو ما شرع المص بقوله استخرج سمت الوقت
الذي تريد فيه استخراج الجهات الاربع ونصب القبلة فانظر فان كان
شرقيا جنوبيا او غربيا شماليا فضع الخيط على قدره من اول القوس
والا اي وان لم يكن سمت الوقت شرقيا جنوبيا او غربيا شماليا بل كان
شرقيا شماليا او غربيا جنوبيا فمن اخر القوس وثبت الخيط

عليه بشمعة او نحوها كالعلك ونحوه لئلا ينتقل عن مكانه ثم
ضع الربع على ارض مستوية بحيث لو صب عليها ماء او مايع
لسال من جميع اطرافها على السواء وعلق شاقولا او نحوه من
المثقلات وسائر بطلة خيط الربع من المركز الى المحيط وهو خيط
الارتفاع يعني تجعل الخيط المعلق فيها الشاقول بين الشمس و
الربع وحرك الربع في الارض يمينا ويسارا الى ان ينطبق الظل
الحاصل ظل الخيط المعلق في يدك على الخيط المثبوت في الربع
بشرط ان يكون مركزه اي مركز الربع نحو اي جانب الشمس
فاذا انطبق الظل الحاصل من الخيط ~~المعلق في يدك على الخيط~~
المثقل المعلق في يدك او في يد معينك على خيط الربع كان الربع
في هذه الحالة موضوعا على الجهات الاربع وخط الذي ابتدأت
منه بعدد السمت هو خط المشرق والمغرب فبالضرورة يكون
خطه هو خط نصف النهار فخط الى جانبي الربع خطين
مستقيمين ممتدين مستقيمة ومدها الى ان يتقاطعا ويحدثا

بتقاطعها

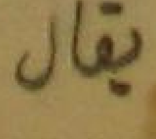
بتقاطعهما اربعة ارباع ربعان شرقيان شمالي وجنوبي وربعان
غربيان كذلك شمالي وجنوبي فخط المشرق والمغرب يفصل بين
الشمال والجنوب وخط نصف النهار يفصل بين الشرق و
الغرب واذا استقبلت الشمس وهي في جهة المشرق كان الجنوب
عن يمينك والشمال عن يسارك ويكون بالعكس ان استقبلتها
في جهة المغرب ثم ضع الخيط الربع في الربع الذي فيه سمت مكة واضعا
بوازي خط الربع الخطين المستخرجين في الارض وابعد الخيط عن
الخيط خط الربع الموازي بخط المشرق والمغرب الذي استخرجته
في الارض بعدد سمت مكة وضع الخيط عليه فيكون منطبقا على سمت
القبلة فيكون الخيط منطبقا على الخط الذي يكون فصلا مشتركا بين
دائرة الافق والدائرة التي تمر باقطاب الافقين اعني افق مكة المشرفة
وافق البلد المطلوب سمتها وطرفه الذي يلي المحيط هو القبلة ويبنى
عليه المحراب واما الحديقة الشريفة فهي ما بين المشرق والمغرب قبلة لمجاور
لمورده وهو المدينة المنورة بين جبال فانه ولساويها في الطول

ومن هذا الشكل يتصور هذه الخطوط والله اعلم بالصواب



الباب التاسع عشر في معرفة المطالع الفلكية والبلدية

اعلم ان اى جزء من اجزاء فلك البروج يوافى دائرة الافق من جهة المشرق يقال لها واى جزء من اجزائه يوافيها من جهة المغرب يقال لها الغارب واى جزء من اجزائه يكون على دائرة وسط السماء


يقال

يقال لها المتوسط وايضا العاشر والذى في مقابلته يقال له الرابع ووتد الارض ويقال لهذه الاربعة الاوتاد الاربعة واعلم انهم اتفقوا على ان يجعلوا مبدا المطالع بالفلك المستقيم من اول الجدى وفى مطالع الافاق المائلة من اول الحمل عرفها العص بقوله المطالع الفلكية هى الماضى من الزمان من توسط راس الجدى الى توسط الشمس وتسمى ايضا بطريق الشاطل مطالع الزوال مقام افق طالع هذه المطالع في جميع العروض دائرة نصف النهار ومطالع البلدية هى الماضى من الزمان من حين يطلع راس الحمل الى طلوع الشمس وتسمى ايضا مطالع الشروق فلما دعت الضرورة الى وضع طريق يعرف به مقدار ما يختص بالدرج السواء من اجزاء النهار التى تسمى بالمطالع لكون فلك البروج غير مخصوط على قطبى معدل النهار شرع ان يبين له طريقا وقال وطريق ذلك اى طريق معرفة مقدار المطالع الفلكية وبها المطالع البلدية في يوم فرض ان تضع الخيط على السيني وضا صيلى وتعلم بالمرى على جيب تمام الميل

ليومك وتحرك المنطقة يقع المرى على جيب بعد الدرجة في اقرب

اليهما اى الدرجة

الانقلابين وهما رأس السرطان ورأس الجدى فما قطعه

الخيط حينئذ من اول القوس هو المطالع الفلكية ان كانت

الشمس في مثلثة الجدى وهو الجدى والدلو والحوت يعني ان كانت

الشمس في احد هذه البروج الثلث وان كانت الشمس في مثلثة

الحمل وهي الحمل والثور والجوزاء فانقص اى اطرح ما قطعه الخيط

من اول قوس الارتفاع عليها اى على مائة وثمانين ان كانت



الشمس في مثلثة السرطان وهي السرطان والاسد والسنبلة

واطرحه اى ما قطعه الخيط من اول القوس من الدور وهو

ثلثمائة وستون ان كانت الشمس في مثلثة الميزان وهي



الميزان والعقرب والقوس فما كان في هذه الاوجه الثلثة

فهو المطالع الفلكية وهي افاقي لا يختلف باختلاف العروض

وانقص منها اى من المطالع الفلكية نصف القوس اى نصف

قوس

قوس منها والبلد المط مطالعه بقى المطالع البلادية وهي يختلف

باختلاف العروض وان اردت تحويلها الى درج السواء فاعرف مطالع

كل برج على حدته وكم ضعف الدرج دقايق وضعف الدقايق ثواني

واقسمها على ما يكون للحاصل والخارج ما يخص لكل درجة من ذلك

البرج على حدتها تقريبا ثم اطرح مطالعه مبتديا من الحمل ولكل درجة

مطالعها يحصل الدرجة التى تلك لطالعها وان زدت على المطالع

الفلكية نصف القوس للبلد حصل فيه مطالع النظير وهي مطالع

الغروب وهي الماضي من الزمان من غروب رأس الميزان الى غروب

الشمس وان زدت الماضي من الشروق اى من طلوع الشمس

على مطالعه اى على مطالع الشروق نهارا او زدت الماضي من الغروب

اى من غروب الشمس في دائرة الافق على مطالعه اى على مطالع

الغروب ليلا حصل في هذين الوجهين مطالع الوقت الذى انت

فيه وهي الماضي من الزمان من طلوع رأس الحمل الى وقتك نهارا

من غروب رأس الميزان او الى وقتك ليلا وان قوسها

تقويس المطالع البلدية يعني ان اعطيت لكل برج ما يخصه من
مطالعه البلدية مبتديا بالحمل يكون المنتهى اليه هو الطالع ونظيره
الغارب بدرجة ودقيقة ثم قوستها تقويس المطالع الفلكية
مبتديا بالجدي يعني ان طرحت لكل برج ما يخصه من مطالعه
الفلكية يكون المنتهى اليه هو العاشر ونظيره الرابع بدرجة ودقيقة
فيحصل لك الاوتاد الاربعة وان اردت بتسوية كل البيوت
كلها يعني بقية البيوت الاثني عشر فاستخرج نصف الدرجة الطالعة
ثم زد ثلثه على مطالع الوقت يحصل مطالع الحادي عشر ونظيره الخامس
وان زدت ثلثيه حصل مطالع البيت الثاني عشر ونظيره
السادس فزد على مطالع الحادي عشر مائة وعشرين درجة
يحصل مطالع البيت الثالث ونظيره التاسع وان زدت على
على مطالع الثاني عشر ستين درجة يحصل مطالع الثاني ونظيره
الثامن ثم قوس جميع هذه المطالع تقويس المطالع الفلكية
يحصل مراكزها قاعدة جامعة لجميع اعمال المطالع وهي

متى

متى طرحت عددا من عدد اقل منه مثلا اذا كانت المطالع الفلكية تسعين
درجة ونصف قوس النهار تسعين درجة واردت استخراج المطالع
البلدية بطرح نصف قوس النهار من الفلكية على القاعدة السابقة
تجد الفلكية لم تحمل الطرح لكونها اقل منه فزد حينئذ عليها اي على
المطروح منه دورا كاملا ثم اطرح العدد من الحاصل بالزيادة
فالباقي بعد الطرح وهو ثلثمائة واربعون درجة في مثالنا
هذا هو المط وان جمعت عددا العدد فزاد المجموع على الدور مثلا اذا
كان المطالع الفلكية مائتين وتسعين درجة ونصف قوس النهار
في ذلك تسعين درجة وان اردت استخراج مطالع نظير البلد
بزيادة نصف قوس النهار على الفلكية تجد المجموع زائدا على
الدور فالزائد حينئذ عليه وهو عشرون درجة في مثالنا هذا هو
المط وكذا الحال في استخراج مطالع الوقت

الباب العشرون

في معرفة العمل بالكواكب التي تسمى بالثوابت اعلم بعد الكواكب
مقام ميل الشمس ولتستخرج منه اي بعد البعد جهة مشرقة وهي ما بين

وهو ما بين مطلعه ومطلع الاعتدالي من الافق وهما تابعان لبعده
في الجملة وكذا المتخرج ارتفاعه الذي لا سمت له ان كان بعده عن
دائرة معدل النهار شماليا وهو اقل من العرض اذا كان
مساويا له يكون مدار الكوكب مقاطعا هو لدائرة اول السموت
عند سمت الراس وان كان اكثر منه فلا يتقاطع مداره مع
دائرة اول السموت فيكون غاية شماليا ابدا عن سمت رؤس
ذلك البلد والمتخرج نصف فضلته وهو ما بين نصف قوسه
وتسعين والمتخرج نصف قوسه بان تزيد نصف فضلته على
تسعين ان كان بعده شماليا والا فتنقصه عنها في العروض
الشمالية وبالعكس في العروض الجنوبية والمتخرج قوس ظهوره
بان تضعف نصف قوس ظهوره وخفائه بان تسقط
قوس ظهوره من الدور والمتخرج فضل دائره وهو الباقي
لتوسط ان كان ارتفاعه شرقيا والا فالماضي منه والمتخرج
سمته اي مقدار بعده عن دائرة اول السموت واذا توسط الكوكب
الذي تحل به ليلا فالق مطالع الغروب للشمس من مطالعه
الفلكية

الفلكية وهي عبارة عن المدة التي تقضي من توسط راس الحمل الى توسط
جرم الفلك فالباقي هو الماضي من الليل عند توسطه فلا يساوي الباقي
حصة الشفق في ذلك الليل توسط اول وقت العشاء وان لقيت مطالع
اي مطالع الكوكب الذي تحل به من مطالع الشروق المستقبل للشمس
بقي الباقي من الليل عند توسطه فان ساوى ذلك الباقي حصة الفجر
في ذلك الزمان توسط اول وقت الفجر وان كان زائدا عليها فالزائد
هو الباقي لدخول اول وقت الفجر واذا اردت معرفة الباقي والماضي
من ارتفاعه فخذ ارتفاعه والمتخرج فضل دائره وزده على مطالعه
ان كان ارتفاعه غربيا والا فانقصه منها يحصل لذلك الوقت
فاطرحها من مطالع الشروق للشمس يحصل الباقي من الليل او
اطرح منها مطالع الغروب للشمس يبقى الماضي من الليل وبهذا
القدر ان شاء الله تعالى الحمد لله الذي هدانا لهذا تحريره وتعليمه
فقد كمل في اقدام الاقلام على يد فقير الانام الى الملك

العلام في ناحية طرسوس في مجلس الفاضل الكامل
العامل العلامة السيد عثمان افندي متقلبا منه في سنة
غق فد في التعطيلات كل تعطيل مرتين في الصبح غق فد ١١٨٤
والمساء طلبا لمرضات الله تعالى

بمعرفة الاوقات

والجهة
القبلة

قديم محمد ابراهيم ابن عبد الكريم الحالي بقرية سولكر
في سنة غق صط غق صط ١١٩٩

اعوذ بوجه الله الكريم وبكلماته التامات
التي لا يجاوزهن برٌ ولا فاجرٌ ومن شر ما ينزل
من السما وما يعرج فيها ومن شر ما ذرأ في الارض وما
يخرج منها ومن شر فتن ومن شر طوارق الليل والنهار الا
طارقا يطرق بخيرٍ يا رحمن